



RUMBO MINERO

INTERNACIONAL

**America
Mining**

Su mejor herramienta de negocios en minería en América

Num **174** | AGOSTO **2025** | www.rumbominero.com

Gestión de flota: Sistemas de monitoreo para equipos de minería a tajo abierto y subterráneo

MÁXIMA INTERCONEXIÓN PARA UN MAYOR CONTROL

Mantenimiento de maquinaria minera:
Mercado de repuestos, accesorios y servicios

MAYOR CONTINUIDAD OPERATIVA Y REDUCCIÓN DE PARADAS

ECO

Esta revista está impresa con material de origen forestal elaborado bajo una gestión sostenible que contribuye al mantenimiento de los ecosistemas y la diversidad biológica.



Nuestras
marcas:

PMB

PERU
MINING
BUSINESS

**PERÚ
CONSTRUYE**

EXPOMAQUINARIAS

Revista oficial de

**EXPO
MINEROS Y
PROVEEDORES
MINPRO-2025**

**EXPO
MINA
PERU**

PROGRAMA
**RUMBO
TV MINERO**

Revistas.PeruRadio.net.pe

GRAN CAPACIDAD

Infinitas posibilidades junto al andamio multidireccional BRIO. Eso es Confianza.



MINA TOQUEPALA - TACNA

Almacenes:

Central | **Lima** | Av. Argentina 2882, Cercado.

Sur | **Arequipa** | Vía Evitamiento KM4, Cerro Colorado.

ventas@ulmaconstruction

T. +51 613 6700

[www.ulmaconstruction](http://www.ulmaconstruction.com)

Revistas.PeruRadio.net.pe



Presentes
en la feria



PERUMIN
37 CONVENCION MINERA

Visítanos en:
Stand Zona Exterior 55
Del 22 al 26 de setiembre en Arequipa.

on.com.pe

.com.pe

in | [linkedin.com/company/ulma-cye](https://www.linkedin.com/company/ulma-cye)

You Tube | [youtube/constructionulma](https://www.youtube.com/channel/UC...)

Revistas.PeruRadio.net.pe





Síguenos en:



+27
AÑOS DE
EXPERIENCIA

+ 232,000
METROS
PERFORADOS

+1375
PROYECTOS
REALIZADOS

TUMI es una marca peruana con alcance global dedicada a desarrollar proyectos RAISE BORING y SHOTCRETE. Atendemos a los sectores de minería, hidroeléctrica e ingeniería civil brindando calidad, innovación y seguridad en el Diseño, Fabricación, Mantenimiento, venta de nuestros equipos y servicios.



@ sales.ventas@tumirb.com

(511) 717-8034

www.tumirb.com

Unidad Inmobiliaria N°1 con frente
Av. Paul Poblet S/N
Ex Fundo Santa Rosa - Lurín - Lima - Perú

Revistas.PeruRadio.net.pe

Central de Compras

CONSOLIDACIÓN

Miles de suministros industriales en un solo proveedor.

CARGOS DIRECTOS

Requerimientos puntuales de suministros locales e importados.

ACUERDOS COMERCIALES

Alianzas estratégicas para reducir carga operativa de compras frecuentes.

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO

GRAINGER

FOR THE ONES WHO GET IT DONE



efc.com.pe

efc55
años

Revistas.PeruRadio.net.pe

Mensaje de 28 de julio y oportunidad perdida

Los discursos presidenciales del 28 de julio deben contener un balance de la gestión gubernamental del último año, pero fundamentalmente los grandes objetivos que el Ejecutivo se compromete a alcanzar en el siguiente. Es lo mínimo que, por responsabilidad política, debe hacer quien lidera los destinos de la Nación.

Esto no ocurrió, sin embargo, con el más reciente, que fue -por segundo año consecutivo- una enumeración estadística presentada como 'balance', pero en el que los objetivos concretos, tanto nacionales como sectoriales, brillaron por su ausencia. Y este es un hecho grave; más aún si, con la extensión récord que tuvo, había espacio para detallarlos.

Esa carencia de objetivos concretos en el discurso fue notoria en varios rubros, donde la incapacidad gubernamental ha empeorado situaciones que ya eran críticas: la seguridad interna y el explosivo crecimiento de la minería ilegal son los más preocupantes ejemplos.

Pero esa ausencia fue evidente también al abordar las diversas actividades económicas y, particularmente, en el caso de la minera. Y es que de las 97 páginas que comprendió el discurso (y de las cuales no leyó las últimas 15), a esta industria -pilar del sostenimiento económico del país- le dedicó poco tiempo.

En ese exiguo espacio, además, aparte de atribuirse como 'éxitos' del Gobierno los incrementos observados en la inversión, producción y desarrollo de nuevos proyectos -logros de exclusiva responsabilidad de los operadores privados-, no hubo nada destacable; pese a que la lista de pendientes que

están a la espera de solución por parte del Ejecutivo -y que traban el desarrollo del sector-, es larga.

Aquí señalamos algunos: iniciar la operación completa de la Ventanilla Única Digital Informativa (VUD Minem); reducir los más de 400 trámites que hoy se exigen entre el inicio y operación de un proyecto; eliminar la redundancia de procesos existentes para la aprobación de autorizaciones en todas las fases de la actividad; recortar el número de instituciones encargadas de ellos (son 22 a la fecha); y crear mecanismos para la eficiente prevención y gestión de conflictos. Asimismo, reformar el sistema de Consulta Previa; mejorar la eficiencia de la distribución y ejecución de los aportes mineros a los gobiernos subnacionales; combatir la creciente amenaza que representa la minería ilegal para el futuro de las operaciones; desplegar estrategias para revertir la ausencia de Estado en las zonas de actividad minera; y, finalmente, impulsar la exploración y explotación de minerales críticos existentes en el país.

Durante el último año, el Gobierno de la señora Boluarte cumplió apenas el 12% de todos los objetivos que se trazó en su discurso del 28 de julio del 2024. Y en el de este año, sin objetivos claros señalados para la minería, no cabe esperar algo diferente a lo que existe hoy en el sector.

Pese a ello, y aunque perdió la oportunidad de hacerlo en su mensaje, esperamos que el Ejecutivo tome nota de las tareas pendientes enumeradas y que pronto se comprometa, por lo menos, a empezar a abordarlas.

RUMBO MINERO



TECNOLOGÍA DEL MAÑANA, PARA LA MINERÍA DE HOY

En el Perú, Ferreyros ha puesto en marcha con éxito los primeros camiones autónomos de nuestra minería. Y en el mundo, Caterpillar ya cuenta con los primeros camiones mineros 100% eléctricos.

Innovación que hace historia en la minería peruana y global.

LET'S DO THE WORK.™

www.ferreyros.com.pe

RUC: 20100028698 Razón social: Ferreyros S.A.



UNA EMPRESA FERREYCORP

Revistas.PeruRadio.net.pe

Presidente Ejecutivo:
Jorge León Benavides

Gerente General Adjunto:
Mónica León Benavides

Director Comercial:
Rosibel Gonzales

Gerente de Contenidos:
Miguel Zavala Torres

Publicidad y Marketing:
Jeanette Michaud
jmichaud@digammaperu.com
Olga Portal
oportalt@digammaperu.com
Jessica Rodríguez
jrodriguez@digammaperu.com
Antuanet Botteri
abotteri@digammaperu.com
Diana Salazar
ventas2@digammaperu.com

Editora:
Fanny Castro
fcastro@digammaperu.com

Redacción:
Yazmin Ramirez
yramirez@digammaperu.com
Carlos Sánchez
csanchez@digammaperu.com
Johana Valer
jvaler@digammaperu.com
Christian Gómez
cgomez@digammaperu.com

Editor Internacional
Jose E. Gonzales

Colaboradores
Philippi Prietocarrizosa Ferrero
DU & Uriá
Miranda & Amado Abogados
Rebaza Alcázar & de las Casas

Jefe de Diseño
José Ramírez Velarde

Diseño y Diagramación
André Rodríguez Arias
Gissele Bandenay Fischer

Coordinación:
Rosa Carpio Zavaleta
María de los Angeles Pereyra
Ana Ordoña Z.

Fotografía:
F45 fotografía industrial
Andina
Arturo Bullard G.
Archivo Rumbo Minero

Informes:
info@digammaperu.com

Preprensa e Impresión:
Lettera Gráfica

Publicado por:
EDITORIA DIGAMMA SAC
RUC: 20509197220
Av. Benavides 2150 Of. 404 - Miraflores
info@digammaperu.com

Hecho El Depósito Legal en la
Biblioteca Nacional del Perú
N° 2006-9425 - Rumbo Minero

Rumbo Minero no se solidariza necesariamente con
las opiniones expresadas en los artículos publicados
en esta edición. Se autoriza la reproducción de los
textos siempre que se cite la fuente.



Esta revista está impresa con material de origen
forestal elaborado bajo una gestión sostenible que
contribuye al mantenimiento de los ecosistemas y
la diversidad biológica.



- 2 EDITORIAL**
Mensaje de 28 de julio y oportunidad perdida
- 16 ENTREVISTA CENTRAL**
Diana Gonzales, Congresista de la República
- 30 ARTÍCULO**
Cobre, geopolítica e inversiones
- 34 ESPECIAL**
Mantenimiento de maquinaria minera:
Mercado de repuestos, accesorios y servicios
- 86 ACTUALIDAD**
Principales anuncios del último mensaje a la Nación:
Perspectivas minero-energéticas de cara al 2026
- 94 ARTÍCULO**
¿La ilegalidad nos gana?
- 98 INFORME**
Gestión de flota: Sistemas de monitoreo para
equipos de minería a tajo abierto y subterráneo
- 134 INFORME**
Control de polvo en el sector minero
- 148 ARTÍCULO**
Tarifas III cobre
- 154 INFORME**
Procesos de calibración por parte de
laboratorios para el rubro minero
- 160 ARTÍCULO**
Proyectos de desalinización de agua para la
minería: Retos y oportunidades
- 162 INFORME ACTUAL**
Industria el fosfato: Recurso estratégico para la
producción de fertilizantes
- 178 ARTÍCULO**
Vigilancia ambiental ciudadana en el sector
minero
- 184 INFORME**
Maquinaria, equipos y servicios para
exploración minera
- 190 ARTÍCULO**
Crecimiento y desafíos de la inversión china en
la minería peruana
- 196 INFORME ACTUAL**
Inversión de aportes mineros: Objetivos
incumplidos y retos
- 210 INFORME ACTUAL**
Energía solar en Perú

FRASES MINERAS

Una selección de citas que marcan la diferencia entre los contenidos de la presente edición



Eduardo Arana,

Presidente del Consejo de Ministros, al resaltar la existencia de espacios de diálogo con los gremios mineros informales para consensuar una nueva normativa.

“Lo que puedo afirmar es que ningún Gobierno ha abordado la formalización minera con tanta seriedad y responsabilidad. Hay una comisión multisectorial y un grupo de trabajo con representantes de los gremios, en donde pueden comunicar directamente los problemas que atraviesan”.



Dina Boluarte,

Presidenta de la República, durante su mensaje a la Nación, al referirse a las acciones del Gobierno para enfrentar la minería ilegal en la provincia de Pataz, La Libertad.

“Se han implementado medidas claves en Pataz, mediante la conformación de un comando unificado integrado por personal militar, policial y las rondas campesinas. La presencia permanente del Estado en zonas como esta es una muestra concreta de la nueva forma de gobernar: con firmeza, legalidad y respeto por las comunidades”.



Iris Cárdenas,

Viceministra de Hidrocarburos del Minem, sobre el desarrollo del yacimiento Candamo y la coexistencia con áreas naturales protegidas en la cuenca de Madre de Dios.

“Si incorporamos una actividad formal, podemos contribuir al mejor cuidado de las áreas naturales protegidas, a la par que incrementamos las reservas de gas natural y damos autonomía al país, para los siguientes 30 años”.



Elmer Cuba,

Economista y socio de Macroconsult, respecto al crecimiento de Las Bambas y los desafíos para sostener el auge del sector minero.

“La producción de Las Bambas muestra un ritmo que podría colocarla como líder en el 2026. Si queremos que el boom (del cobre) sea sostenible, necesitamos agilizar los trámites y combatir la informalidad”.

Haz negocios con
el sector Minero del
Perú y América

Más de **1380**
STANDS

EXPO MINA PERÚ 2026

09 al 11
de setiembre

Centro de
Exposiciones
Jockey

**America
Mining**

El evento minero más
grande e importante
del Perú, con más de
18 años de trayectoria

Portafolio
de proyectos
mineros del Perú por
US\$ 64,071 millones

Portafolio de
proyectos mineros
en América por
US\$ 450,000 millones



**VIII CONFERENCIA
INTERNACIONAL
DE MINERÍA**

En simultáneo / *Simultaneously:*



Aliados Estratégicos / *Strategic Allies:*



Society for
Mining, Metallurgy
& Exploration®

CESCO

CENTRO DE ESTUDIOS
DEL COBRE Y LA MINERÍA

10
Foros
Internacionales
*International
Forums*

**Foro Perú y la
Minería del Futuro**

*Peru and Future
Mining Forum*

**Foro Clima de Inversión,
Mercado y Precios**

*Investment Climate, Markets
and Prices Forum*

**Foro Políticas Públicas
en Minería 2025 - 2026**

*Mining Public Policies
2025 - 2026 Forum*

**Foro Innovación,
Tecnología &
Digitalización en Minería**

*Innovation, Technology &
Digitization in Mining Forum*

**Foro Desarrollo Social
y Ambiental**

*Social and Environmental
Development Forum*

**Foro Cartera de
Proyectos y Ampliaciones
Mineras 2026 - 2027**

*Portfolio of projects and mine
expansions in 2026 - 2027 Forum*

**Foro Gerenciamiento
de Proyectos**

*Projects Management
Forum*

**Foro Educación
e Innovación**

*Education and Innovation
Forum*

**Foro Empresarios
y Empresa**

*Entrepreneurs and
Company Forum*

**Foro Petróleo
en el Perú**

*Oil in Peru
Forum*

El principal encuentro empresarial minero del Perú | *The first mining business meeting in Peru*

Auspiciador Plata /
Silver Sponsor:



Auspiciador Cobre /
Copper Sponsor:

aggreko



País minero invitado /
Invited Mining Country:



Cámaras y Pabellones Internacionales /



**CÁMARA
DE COMERCIO
CANADA-PERÚ**



**Deutsch-Peruanische
Industrie- und Handelskammer
Cámara de Comercio e Industria
Alemana-Peruana**



**Cámara de Comercio
Peruano-Chilena**



Organiza / *Organized by:*



Revista oficial / *Official Magazine:*



Revistas.PeruRadio.net.pe **www.expominaperu.com**

TODO EN NÚMEROS

Presentamos aquí algunas de las cifras que han destacado en la evolución de la actividad económica, minera y otras relacionadas, en las últimas semanas.

US\$ 800 MILLONES
INVERTIRÁ APUCORP EN
CUATRO MINAS DE ORO
Y PLATA AL 2030.

US\$ 17,530
MILLONES

ES LA CIFRA QUE SUMARON LAS
EXPORTACIONES MINERAS ENTRE
ENERO Y ABRIL DE ESTE AÑO.

50%

DE AVANCE PRESENTA LA FASE DE
CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO
ROMINA, UBICADO EN LA
PROVINCIA DE HUARAL.

s/ 11,221 MILLONES
APORTÓ LA MINERÍA A LA
RECAUDACIÓN FISCAL ENTRE
ENERO Y MAYO.

26 PROYECTOS
DE ELECTRIFICACIÓN RURAL SERÁN
CONCLUIDOS EN JULIO DE 2026 EN
14 REGIONES DEL PAÍS.

133 EXPEDIENTES
QUE INVOLUCRAN MÁS DE US\$
14,200 MILLONES APROBÓ EL
SENACE ENTRE ENERO Y JULIO
DE ESTE AÑO.

256,134 EMPLEOS
GENERÓ EL SECTOR MINERO PERUANO EN MAYO.

+45 AÑOS

BRINDANDO LA MEJOR CALIDAD Y DURABILIDAD

Ofrecemos una gama integral de compresores de aire, grupo electrógenos, torres de iluminación, tecles, entre otros; para darte el mejor soporte para minería, industria y construcción

Precios de oferta

COMPRESOR DE AIRE SULLAIR 185

Tu compresor de confianza para minería y construcción

SULLAIR.

COMPRESOR DE AIRE SULLAIR AIRE 375

Motor Caterpillar
PSI: 80-125 CFM: 375 HP:107

Precios de oferta



PRAMAC

GRUPOS ELECTRÓGENOS SERIE GSW (60P-125P)

El mejor generador eléctrico para minería y construcción



■ Alto rendimiento para más horas de trabajo

Precios de oferta



■ Motor Perkins

KITO

TECLES ELÉCTRICOS

El aliado ideal para trabajos pesados



Precios de oferta

■ Capacidad de carga de 125 kilos a 20 toneladas

OFICINA PRINCIPAL

Av. San Felipe 298
Jesús María - Lima
261-2233 / 261-2242 / 261-2240

SEDE NORTE

Chiclayo - Lambayeque
Red Megacentro
Panamericana Norte Km 779
987-962-188 / 980-145-215

Trujillo
Av. América Norte 1500
987-962-189 / 998-520-555

SEDE SUR

Red Megacentro
Jacinto Ibañez 111 - Oficina A22-A23
Parque Industrial - Arequipa
999-396-038 / 914-410-170

SKF Multilog IMx-8

Sistema de monitoreo de vibraciones y variables de proceso – Cableado



¿Por qué elegir IMx-8?

- ✓ Hasta **8 canales analógicos simultáneos** + 2 digitales para tacómetro o disparo.
- ✓ **Procesamiento inteligente integrado:** FFT, envolvente, RMS, fase, velocidad, temperatura.
- ✓ Memoria interna de **4 GB:** almacenamiento de eventos sin pérdida de datos.
- ✓ **Conectividad abierta:** Ethernet (PoE), RS-485, Modbus TCP/RTU.
- ✓ **Compacto y robusto:** diseño compacto, ideal para gabinetes o entornos industriales.
- ✓ Diagnóstico automático de fallas: sensores, cables y entradas.
- ✓ Alimentación redundante: fuente externa o Power over Ethernet.

DATO CURIOSO:

El IMx-8 puede configurarse y gestionarse vía **Bluetooth** con una app móvil, ¡Sin necesidad de laptop! Además, su modo autónomo permite operar sin software conectado constantemente, ideal para sitios remotos.



SKF

DISTRIBUIDOR
AUTORIZADO

Tecnifajas S.A.
RUC 20100244714

Contacto:
venta@tecnifajas.com

Whatsapp:
979 462 213

Cotiza aquí:



La fuerza que
mueve **la industria
peruana** estará
presente en
Arequipa

Tecnifajas te espera en Perumin 2025
con soluciones de clase mundial para
seguir transformando la industria minera.



Centro de Convenciones
Cerro Juli, Arequipa



22 al 26 de setiembre 2025



Stand E - 34



DISTRIBUIDOR
AUTORIZADO



Presentamos aquí algunas de las cifras que han destacado en la evolución de la actividad económica, minera y otras relacionadas, en las últimas semanas.

267,325 TONELADAS
DE COBRE PRODUJO GRUPO MÉXICO EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DE 2025 EN SU MINA BUENAVISTA, EN SONORA.

US\$ 1,330 MILLONES
FACTURÓ LA ESTADOUNIDENSE ALBEMARLE EN EL TERCER TRIMESTRE DE 2025.

70% DE AVANCE
REGISTRA EL PROYECTO SKOURIES DE ELDORADO GOLD EN GRECIA.

US\$ 268 MIL
RECAUDÓ SILVER NORTH RESOURCES PARA LA EXPLORACIÓN Y DESARROLLO DE SUS ACTIVOS EN YUKON, CANADÁ.

3%
AUMENTÓ LA DEMANDA MUNDIAL DE ORO EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL AÑO, SEGÚN EL CONSEJO MUNDIAL DEL ORO.

57,416 TONELADAS
DE COBRE PRODUJO CAPSTONE COPPER EN SU MINA MANTOS BLANCOS, EN CHILE, DURANTE EL SEGUNDO TRIMESTRE DE 2025.

MÁS DEL 90%
DE AVANCE ALCANZA LA CONSTRUCCIÓN DE LA MINA FLORENCE COPPER DE TASEKO MINES EN ARIZONA, ESTADOS UNIDOS.



PARES & ALVAREZ PERU S.A.C RUC: 20566274214

+30 años desarrollando ingeniería para la minería del futuro.



Consultoría



Ingeniería



*Gerenciamiento
de Proyectos*



Gestión de compra



Contáctanos

Christian Grimaldo
Country Manager

christian.grimaldo@pya.pe

Edificio Cronos, Av. El Derby 055, torre 2,
Of.603, Santiago de Surco, Lima, Perú.

+51 9 14482778



www.pya.cl



Pares&Alvarez



paresyalvarez



Pares&Alvarez



Pares&Alvarez
Ingeniería y Proyectos

Revistas.PeruRadio.net.pe

EN POCAS PALABRAS



SENACE ENTREGA CERTIFICACIÓN AMBIENTAL A CINCO PROYECTOS MINEROS

El Senace otorgó la certificación ambiental a cinco proyectos de inversión en el sector minería, los cuales suman US\$ 10,230 millones en inversiones sostenibles en favor del crecimiento económico de la región Cajamarca.

Así fueron aprobados la primera y segunda Modificación de Estudio de Impacto Ambiental detallado (MEIA-d) de la unidad minera Yanacocha, por US\$ 2,100 millones y US\$ 7,211 millones, respectivamente.

Igualmente, la tercera MEIA-d de la unidad minera Tantahuatay, por US\$ 689 millones, así como la octava y novena MEIA-d de minera Cerro Corona, por US\$ 200 millones y US\$ 30 millones, respectivamente. Además, aprobó 67 Informes Técnicos Sustentatorios (ITS) de proyectos en minería, electricidad y transportes, y 9 Evaluaciones Preliminares (EVAP) en transportes, agricultura y electricidad.

La voz de los ciudadanos estuvo presente en los procesos. Senace dirigió más de 25 talleres y audiencias públicas de participación ciudadana. También, se realizaron estrategias de prevención de conflictos socioambientales, y acciones de articulación regional, en la que capacitaron a 657 funcionarios del gobierno regional, locales y miembros de la sociedad civil.



EXPORTACIONES MINERAS ALCANZAN LOS US\$ 17,530 MILLONES

Entre enero y abril de 2025, las exportaciones mineras del Perú alcanzaron los US\$ 17,530 millones, lo que representa un crecimiento interanual de 22.7% frente al mismo periodo de 2024 (US\$ 14,372 millones), según el Boletín Estadístico Minero publicado por el Ministerio de Energía y Minas.

Del total acumulado, los productos minero-metálicos concentraron la mayor parte, con US\$ 17,211 millones, mientras que los minerales no metálicos sumaron US\$ 319 millones, ratificando el papel dominante de los primeros en la estructura exportadora nacional.

En abril de 2025, las exportaciones mineras ascendieron a US\$ 3,809 millones, cifra que representa un incremento de 6% respecto a abril de 2024 (US\$ 3,594 millones). Este desempeño reafirma el rol estratégico del sector en la arquitectura económica y financiera del país, tanto por su capacidad de generación de divisas como por su impacto fiscal y social.

Entre los productos mineros que registraron mayor crecimiento acumulado a abril destacan: Oro +44.7%, Zinc +36%, Plata +30.6%, Estaño +21%, Cobre +15.5% y Plo-mo +4.9%.



SHOCK DESREGULATORIO PARA IMPULSAR LA INVERSIÓN Y EL EMPLEO

El Ministerio de Economía y Finanzas reafirma su compromiso con la reactivación económica, el impulso a la competitividad y la generación de empleo formal, a través de la implementación del Shock Desregulatorio, una de las principales estrategias del Gobierno para construir un Estado más eficiente.

Hasta la fecha, se han aprobado 254 medidas de 511 propuestas. Estas acciones están orientadas a eliminar barreras burocráticas, optimizar procedimientos administrativos, reducir plazos, mejorar los procesos de fiscalización y control, promover la inversión privada y simplificar obligaciones tributarias.

De ellas, 186 corresponden a la eliminación de trabas burocráticas. El resto abarca la racionalización de trámites, el fomento de la inversión, la reducción de tiempos administrativos, la mejora de mecanismos de supervisión y control, y la simplificación del sistema tributario.

Dichas medidas están generando impactos concretos en sectores estratégicos, como minería, construcción, transporte, agricultura, comercio, manufactura, hidrocarburos y pesca. Asimismo, están beneficiando a regiones con alto potencial productivo como Tumbes, Piura, Cajamarca, Cusco, Apurímac, Madre de Dios, Amazonas, San Martín, Ucayali y La Libertad.



CHILE: GOBIERNO DESTACA EXENCIÓN DE ARANCELES AL COBRE

El Canciller Alberto van Klaveren, el Ministro de Hacienda, Mario Marcel, y la Ministra de Minería, Aurora Williams, encabezaron la quinta reunión de trabajo que analiza las medidas comerciales anunciadas por Estados Unidos respecto del cobre. Las autoridades coincidieron en que es una buena noticia que los insumos de cobre -como minerales de cobre, concentrados, cátodos y ánodo- y la chatarra de cobre no estén sujetos a la Sección 232 de Ley de Expansión Comercial, ni a aranceles recíprocos, tal como lo informó el Gobierno estadounidense.

El Ministro van Klaveren explicó que esto significa que la tasa anunciada del 50% no aplica a los principales productos de exportación de Chile a los Estados Unidos, en materia de cobre. El 99.9% de las exportaciones de cobre a ese país justamente está conformada por cátodos de cobre, "en consecuencia, no están cubiertos por esta tasa del 50%", dijo.



BRASIL: INAUGURA LA MAYOR TERMOELÉCTRICA A GAS

El Presidente Luiz Inácio Lula da Silva y el Ministro de Minas y Energía, Alexandre Silveira, inauguraron en Porto do Açu, Rio de Janeiro, la UTE GNA II, la mayor central termoeléctrica a gas natural de Brasil. Con 1,7 gigavatios (GW) de capacidad instalada, la planta puede abastecer a 8 millones de hogares, reforzando así la seguridad y la fiabilidad del sistema eléctrico nacional.

La construcción de la planta implicó inversiones de R\$ 7 mil millones, siendo R\$ 3,9 mil millones financiados por el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES).

Durante la ceremonia, el Presidente Lula destacó el compromiso del Gobierno con la justicia social y el aumento de los ingresos de las familias más vulnerables a través de programas creados por el Ministerio de Minas y Energía (MME), como Luz do Povo y Gás para Todos.

Soluciones especializadas para los equipos clave de la operación minera

En Imporod, entendemos que la eficiencia de una operación minera depende de la confiabilidad de cada uno de sus equipos. Por eso, desarrollamos soluciones técnicas y un portafolio robusto de repuestos y componentes para equipos críticos como bombas de lodo, chancadoras, ruedas y mandos finales, zarandas y perforadoras, entre otros.

Ofrecemos productos diseñados para resistir condiciones extremas: desde sellos y rodamientos de alto rendimiento para mandos finales, hasta productos de transmisión de potencia para bombas de lodo, zarandas, chancadoras, excavadoras, palas mineras, dumpers, molinos, entre otros. En perforadoras, nuestras soluciones en transmisión, hidráulica y sellado aseguran una operación continua, incluso en las condiciones más desafiantes.

Trabajamos con marcas de clase mundial como The Timken Company, Gates, NSK, Regal-Rexnord y NTN-BOWER, lo que nos permite ofrecer repuestos con altos estándares de calidad, durabilidad comprobada y soporte técnico personalizado en campo.

Nuestro centro de distribución de 5,000 m² en Lurín está preparado para responder al ritmo de la industria minera, con

stock permanente, procesos logísticos ágiles y cobertura nacional. Así, garantizamos atención inmediata y disponibilidad continua.

Con más de 45 años respaldando a la minería peruana, en Imporod no solo entregamos productos: brindamos confianza operativa, soporte técnico y compromiso con el rendimiento de cada etapa del proceso minero.



RODAMIENTOS



SELLOS
DUO-CONE



POLEA TAMBOR
Y CHUMACERA



ACOPLAMIENTOS



FAJAS Y POLEAS



CADENAS Y
PIÑONES



BACKSTOP



REDUCTOR DE
VELOCIDAD



MOTOVIBRADORES



FAG

TIMKEN

GOETZE

RegalRexnord

Gates

TSUBAKI

DODGE

NSK

NTN-BOWER

Diana Gonzales, Congresista
de la República

“NO ES BUENO PARA EL PAÍS HACER UNA LEY MAPE BAJO AMENAZAS”

La Congresista Diana Gonzales (Avanza País) tuvo un rol clave en las recientes sesiones de la Comisión de Energía y Minas, donde se debatió la Ley MAPE para formalizar a los pequeños mineros. Lideró el bloque que rechazó -por 12 votos contra 5- un predictamen que buscaba extender el Reinfo y, con ello, la impunidad de la minería ilegal. Ahora, el diseño de un nuevo esquema de formalización quedará en manos de la próxima comisión, tras el inicio de la nueva legislatura. Conversamos con Gonzales sobre los desafíos y tareas que se deben asumir para lograr este objetivo.



¿Considera usted que hay una inferencia de la minería ilegal en la representación del Congreso personificada en el anterior presidente? ¿Qué tan riesgoso es que lo vivido, en la comisión pasada, se repita?

Sí, sería un riesgo muy alto para el desarrollo del país y para la política pública durante los próximos años, y sobre todo para un sector como la minería, que ha sido y es tan importante para el Perú.

Por ello pienso que quien presida esta comisión, lo debe hacer de manera técnica, reconociendo que es un tema de alta complejidad y especialidad.

Yo siempre he estado en esta comisión e incluso he solicitado un comité consultivo para que se puedan realizar las consultas a este comité, porque, repito, la Ley MAPE (Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal) es un tema complejo, por lo que es necesario también escuchar a todos los actores del sector para tener una opinión mucho más concreta, basada en cifras estadísticas y evidencia, de forma que nos permita materializar esto en iniciativas legislativas que más adelante se conviertan en leyes.

¿Cuál es su análisis y su evaluación de lo que está ocurriendo hasta ahora con la Comisión del Ejecutivo?

Sinceramente, yo saludo la posición firme que ha tenido el Ejecutivo respecto a los decretos supremos que fueron promulgados. Y esto me ha sorprendido, porque honestamente pensaba que iba a retroceder. Sin embargo, lejos de ello, han realizado esta Mesa de Trabajo que hoy (viernes, 1 de agosto) tuvo su cuarta sesión. En ella están todos los actores involucrados del sistema y espero que,



Dentro de la Comisión de Energía y Minas, que finalizó sus funciones, hubo un rechazo mayoritario al predictamen del congresista Paul Gutiérrez, que solo tuvo 5 votos a favor frente a 12 en contra.

con todos ellos, se pueda finalmente trabajar un texto que sirva de insumo para la próxima Comisión de Energía y Minas.

La decisión del Ministerio de Energía y Minas (Minem), de darles a los mineros la posibilidad de apelar la supresión de sus registros vencidos del Reinfo (Registro Integral de Formalización Minera), ¿No cree usted que es un retroceso? ¿No estamos ante el riesgo de que eso termine siendo la reincorporación de ellos a ese registro?

Precisamente porque tenía ese mismo temor, hoy volví a preguntar, tanto al Ministro de Energía y Minas, como al Premier, si eso iba a significar el regreso de los 50 mil mineros eliminados al Reinfo, y ambos me aseguraron que eso no ocurrirá. En ambos vi que hay una posición firme respecto a ellos ahora.

El tema de la reconsideración es un recurso que todos los administrados lo tienen por ley. Creo que por ello no hay mayor observación que hacer, en cuanto es un procedimiento que es respetuoso con los derechos de los administrados; es decir, que estos puedan presentar un recurso de reconsideración, basado en pruebas fehacientes, de que en algún momento se haya vulnerado alguna información o, de pronto, esta no se haya analizado de manera correcta.

Pero que no debería implicar su retorno automático al Reinfo.

Efectivamente. Creo que serán muy puntuales los casos de mineros en que ese recurso de reconsideración tenga un resultado satisfactorio. Aun así, creo que es necesario aclarar que la presentación del recurso no significa la inclusión automática, porque finalmente nadie los ha excluido. Acá no estamos hablando de exclusión, estamos hablando de una gran mayoría de Reinfos que estaban vencidos por más de cuatro años.

Recordemos que la norma indicaba que el 30 de junio finalizaba el proceso de formalización. Por tanto, al haberse cumplido esa fecha, se ha dado por finalizado el proceso de formalización de más de



Acá no estamos hablando de exclusión, estamos hablando de una gran mayoría de Reinfos que estaban vencidos por más de cuatro años.

The logo consists of the letters 'C4M' in white, where the '4' is a stylized square with a smaller square inside, set against a blue square background.

**CONTROL
4MINERS**

The logo features a large, stylized yellow 'M' above the text 'MS4M' in white, bold, sans-serif font.

VIVE LA EXPERIENCIA

We are miners

Visite: www.ms4m.com

MS4M S.A.C. - RUC: 20570512481



Y recuerda desde este **22 al 26 DE SETIEMBRE**
volvemos al evento minero más grande del año



PERÚMIN
37 CONVENCION MINERA

Encuétranos en el **stand E-59** | Zona exteriores

Revistas.PeruRadio.net.pe



Pregunté, tanto al Ministro de Energía y Minas, como al Premier, si eso iba a significar el regreso de los 50 mil mineros eliminados al Reinfo, y ambos me aseguraron que eso no ocurrirá.

50 mil registros que, en su mayoría, se encontraban suspendidos por más de cuatro años. Eso es lo que ha sucedido, y ahora lo que la Mesa de Trabajo creada por el Ejecutivo está haciendo es trabajando para lograr la formalización de los más de 31 mil registros que siguen en carrera.

AVANCES, TRABAS Y RETOS

La de hoy, 1 de agosto, fue la cuarta sesión de la Mesa de Trabajo. ¿Qué avances concretos se han dado con miras a cumplir con ese objetivo?

En la reunión tuvimos tres puntos de agenda. Sin embargo, había un tema pendiente de las sesiones anteriores y que era necesario resolver para abordar los de agenda. Concretamente, era el tema de los explosivos.

Que la Confemin (Confederación Nacional de Pequeña Minería y Minería Artesanal del Perú) lo ha puesto como condición para permanecer en la Mesa de Trabajo.

Sí, lo que llama mucho la atención. Porque hoy los pequeños mineros y mineros artesanales se muestran muy preocupados por la autorización de uso de explosivos, cuando se supone que para cada una de sus actividades ya deberían haber contado con ella, como lo indica la Sucamec (Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil). Ahora hay una inusitada preocupación por ello.

Porque no la tienen, pese a que en mayo el Gobierno les otorgó 90 días para iniciar el trámite de solicitud, que vence el 17 de agosto.

Lo que revela claramente que el Reinfor ha sido un amparo legal para ellos, para evitar cualquier tipo de interdicción de sus operaciones, y ahora están preocupados por ello.

¿Se trató este tema en la Mesa de Trabajo?

Sí. Y se les explicó que una primera medida para tratar ese tema es que se concrete la transferencia del acervo documental sobre formalización de las gerencias regionales al Minem, puesto que la ley del Congreso le entrega al ministerio todas las facultades para las ta-

La norma indicaba que el 30 de junio finalizaba el proceso de formalización. Por tanto, al haberse cumplido esa fecha, se ha dado por finalizado el proceso de formalización de más de 50.000 registros.

CRONOLOGÍA DEL REINFO

Fecha	Evento clave
Dic 2016	Creación del Reinfor
2017	Inicio operativo del registro
May 2019	Primera prórroga hasta diciembre de 2021
Dic 2021	Segunda prórroga hasta diciembre de 2024
Dic 2024	Tercera prórroga hasta junio de 2025
Jun 29, 2025	Prórroga final hasta diciembre de 2025
Jul 3, 2025	Cierre de registros suspendidos por más de un año



SEGURINDUSTRIA

TU SEGURIDAD...NUESTRA PRIORIDAD



VOLTRON



- Puntera de seguridad (200 J)
- Antiestático
- Absorción de energía en el talón
- Resistencia a hidrocarburos
- Resistencia a la penetración de agua
- Plantilla antiperforación
- Suela con relieve (tacos)

AIR CUSHION



ASTM F2412-18

**EN ISO
20345:2017**



**RESISTENTE A LOS
HIDROCARBUROS**



**CALZADO
ANTIESTÁTICO**



**FORRO
ANTIBACTERIAL**

**CONOCE
NUESTROS
PRODUCTOS**



Revistas.PeruRadio.net.pe

Es claro que los gobiernos regionales no tuvieron mayor éxito en la formalización minera, razón por la que desde el Congreso se otorgó esa facultad exclusiva al Minem.

reas de supervisión. Y hasta que concluya ese proceso, no podemos hablar de un siguiente paso, como es la inscripción de los mineros para solicitar la autorización de uso de explosivos.

¿Entendieron la explicación?

No, y fue lo que motivó su decisión de retirarse de la Mesa.

Lo que la Confemin argumenta es que esa exigencia debe eliminarse, ya que es imposible que las más de 20 mil solicitudes de mineros, que no las tienen, puedan ser tramitadas hasta esa fecha.

Lo que ellos están buscando es un decreto supremo que derogue el anterior, cosa que para ellos sería un trofeo político para mostrarlo ante sus bases.

Y todo indica que están dispuestos a conseguirlo a toda costa. Ya han anunciado movilizaciones a nivel na-

cional para presionar al Gobierno con el fin de lograr ese objetivo.

Y me parece que esa actitud no es nada democrática, porque la Mesa no se ha conformado solo para escucharlos a ellos, sino a todos los participantes. Por tanto, creo que no es democrático que se presenten para decir que, si no se hace lo que yo quiero, me voy y pateo el tablero, como han hecho hoy. Porque, así como ellos, hay diversos representantes en la Mesa que también quieren hacer uso de la palabra y ser escucha-

dos como todos los demás. Debemos escucharnos todos, porque esa es la única forma de que logremos tener un texto que sea consensuado por todos.

Sin embargo, al margen de esa actitud, es también preocupante que, pese a los esfuerzos, el nuevo esquema para la formalización no puede avanzar por los retrasos en la entrega de la documentación al Minem por parte de las regiones.

Efectivamente. A la fecha, ningún gobierno regional ha concluido ese procedimiento. De hecho, solo 11 gobiernos regionales han iniciado recién el proceso de transferencia.

Una deficiencia que se suma a la que mostraron en la gestión del proceso de formalización basado en el Reinfo. ¿Cree que eso se corregirá con el nuevo esquema de formalización?

Es claro que los gobiernos regionales no han tenido mayor éxito en la formalización minera en términos de porcentajes, razón por la que desde el Congreso se otorgó esa facultad exclusiva al Ministerio de Energía y Minas. Por ello, ahora creo que es importante que el Ministerio deje de ser un mero administrador



Serán puntuales los casos de mineros en que el recurso de reconsideración tenga un resultado satisfactorio. Es necesario aclarar que la presentación del recurso no significa la inclusión automática.



RESULTADOS DEL PRIMER SEMESTRE DE LA

IMPLEMENTACIÓN DE BUSES ELÉCTRICOS

265,270 km
recorridos sin
emisiones

Se evitó la emisión de
297,102 kg
de CO₂

17 BUSES ELÉCTRICOS
operando a más de
4,000 m.s.n.m.



¡COMPROMETIDOS CON EL MEDIOAMBIENTE!



CONTACTO

- www.linea.pe
- contactotdp@linea.pe
- WhatsApp: 976 310 257

Revistas.PeruRadio.net.pe



Saludo que en la Mesa de Trabajo esté participando la gran minería, representada por la SNMPE.

formalización son los contratos de explotación de las concesiones de terceros, relacionados directamente con la minería formal.

Así es. Como representante de Arequipa, a mí se me han acercado grupos de pequeños mineros y mineros artesanales para manifestarme que realmente quieren lograr su formalización, pero que han encontrado que el principal problema para lograrlo es precisamente no poder contar con una concesión o con un contrato de explotación de la concesión de un tercero. Y siendo el objetivo de la Mesa de Trabajo del Ejecutivo precisamente lograr la formalización, tenemos que tratar de encontrar una solución a ese problema.

Por eso, yo saludo que en la Mesa esté participando la gran minería, representada por la SNMPE (Sociedad de Nacional de Minería, Petróleo y Energía), y espero que mediante el diálogo

de la crisis y asuma realmente sus competencias como ente rector.

¿Cree que el Minem está en condiciones de hacerlo, de liderar el nuevo proceso?

Yo saludo que la actual gestión del Minem haya asumido una posición firme respecto a los decretos recientemente

promulgados, que no haya retrocedido y, por el contrario, junto con la PCM (Presidencia del Consejo de Ministros), haya abierto las puertas para el diálogo con todos los actores involucrados.

Lo cual es importante, porque otro tema señalado como clave a abordar en el debate del nuevo esquema de

LEY MAPE: PUNTOS CLAVE A RESOLVER

- **Nuevos plazos y mecanismos para formalización.** Tras el cierre definitivo del Reinfo en el 2026, se requiere definir un nuevo mecanismo y cronograma para avanzar en la formalización.
- **Equilibrio entre control y flexibilidad.** El endurecimiento de los requisitos para la formalización y posterior fiscalización debe evitar dejar fuera y/o criminalizar a operadores legítimos y a quienes están en vías de formalización.
- **Zonificación y áreas permitidas.** El refuerzo de la prohibición de la actividad en zonas prohibidas debe considerar medidas para trasladar e integrar a los mineros que ya operan en esas zonas y que serían excluidos.
- **Simplificación administrativa y asistencia técnica.** Desburocratizar y descentralizar el nuevo sistema de formalización y crear mecanismos efectivos de acompañamiento del Estado a los mineros que se integrarán.
- **Inclusión financiera y productiva.** Complementar el proceso de formalización con esquemas de acceso a créditos, mercados formales y tecnología de los mineros participantes que hoy no cuentan con ellos.
- **Articulación intergubernamental y control territorial.** Crear mecanismos de coordinación efectivos entre el gobierno nacional y los gobiernos regionales y locales. Consolidar la presencia del Estado en zonas dominadas por la minería ilegal.
- **Trazabilidad de productos y fiscalización de insumos.** Crear sistemas eficientes de seguimiento de la producción en todas sus fases, al igual que de fiscalización y control de uso y procesamiento de insumos.
- **Participación de los actores MAPE.** Crear espacios de coordinación y diálogo con los participantes del sistema para darle legitimidad a las normas que regirán su funcionamiento.

SEGURIDAD EN CADA PASO

Cuero hidrofugado

Forro transpirable
SMARTEC AIR



Resistencia al
aislamiento eléctrico

Punta de
composite

Suela
antideslizante

Palmilla
antiperforante



N45-9 TESLA

IDEAL PARA LAS TAREAS ELECTRIZANTES

CONTÁCTANOS:

Telf: +51 634 4747
+51 982 052 829
ventas@grupomanrique.com
Calle Los Tornos 259 - Independencia
www.im.com.pe
f Instagram Industrias Manrique SAC
RUC 20307214386

NUESTRAS MARCAS:



AENOR	AENOR	AENOR	AENOR
GESTIÓN DE LA CALIDAD	GESTIÓN AMBIENTAL	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	ANTISOBORNO
ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001	ISO 37001



La actual gestión del Minem ha asumido una posición firme respecto a los decretos promulgados y haya abierto las puertas para el diálogo con todos los actores involucrados.

podamos definir alguna modalidad de contrato entre privados, estableciendo incentivos o regalías de algún tipo, para resolver ese problema. Creo que un contrato así ayudaría muchísimo a que, finalmente, la pequeña minería y la minería artesanal logren su formalización.

Creo que, a través de este contrato, en el que se podría integrar el uso del mecanismo de Obras por Impuestos, que es parte de una ley de mi autoría, se podría dinamizar muchísimo más ese rubro de la pequeña minería y la minería artesanal y, por tanto, la economía de las regiones.



¿Está descartado entonces que se accederá a la demanda de la Confemin de anular la titularidad de concesiones formales no explotadas?

Sí, está descartado, al igual que la posibilidad de que los 50 mil mineros con Reinfos vencidos se beneficien de

cualquier mecanismo que se logre sobre el tema de concesiones. Sobre eso no hay marcha atrás. El diálogo sobre las alternativas que se encuentren al respecto estará enfocado en lograr la formalización de los más de 31 mil mineros que cuentan con Reinfos vigentes, pero se hará sin ningún tipo de condicionamientos.

LA MINERÍA ILEGAL EN NÚMEROS

- El programa Reinfo, diseñado para formalizar a los mineros artesanales, logró la formalización de solo 2.4% del total de 84 mil inscritos en sus 7 años de funcionamiento.
- Entre 2022 y 2025, la Unidad de Inteligencia Financiera (UIF) detectó US\$ 2.804 mil millones en flujos sospechosos asociados a minería. De ese total, US\$ 2.248 millones (casi el 80%) estarían vinculados directamente a minería ilegal.
- Las exportaciones de oro ilegal crecieron desde 77 toneladas en 2023 (unos US\$ 4.800 millones) hasta 92 toneladas en 2024 (unos US\$ 7.415 millones). Se estima que en 2025 se exportarán entre 105 y 115 toneladas, alcanzando un valor cercano a US\$ 12.000 millones.
- En 2022, la minería no formal (una parte de la ilegalidad) tuvo un valor de producción estimado en S/23.760 millones (aproximadamente 2.5% del PBI peruano), y el Estado dejó de recaudar S/1.563 millones en ingresos fiscales.
- Según la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE), las pérdidas anuales provocadas por minería ilegal al Estado alcanzarían los S/22.700 millones (entre US\$ 6 y US\$ 7 mil millones anuales, según tipo de cambio).
- Además del oro, se detecta un crecimiento de minería ilegal de cobre en regiones como Apurímac, Cusco y Puno. En 2023 se incautaron 75 toneladas de sulfuro de cobre ilegal en la ruta Abancay-Nazca.
- Según la Fiscalía, existen más de 300 mil personas involucradas en minería ilegal, cifra que habría crecido en un 50% desde mayo de 2024.

NUEVA LEGISLATURA Y LEY MAPE

Se ha iniciado una nueva legislatura y, por tanto, se reconfigurarán las comisiones. ¿Ve usted algún riesgo de que se repita lo ocurrido en la comisión de Energía y Minas que concluyó sus funciones?

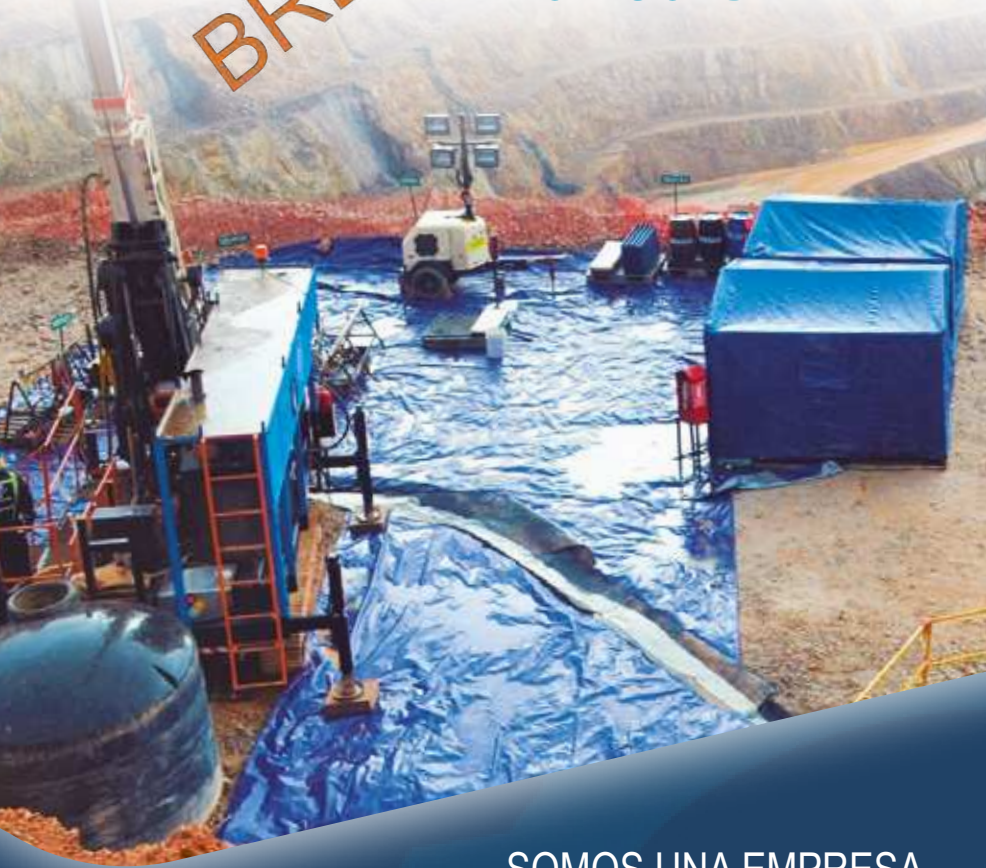
Bueno, yo aquí debo destacar que dentro de la Comisión de Energía y Minas que finalizó sus funciones hubo un rechazo mayoritario al predictamen del congresista Paul Gutiérrez, que solo tuvo 5 votos a favor frente a 12 en contra. Entonces, hubo un claro rechazo a ese predictamen nocivo, por lo que espero que la próxima presidencia de la Comisión de Energía y Minas realice un trabajo realmente técnico, sin ningún tipo de cálculo político. No creo que sea bueno para el país redactar una Ley MAPE bajo amenazas y condicionamientos, o que se legisle para un pequeño grupo de personas que están pidiendo a gritos un Reinfo sin condiciones, como lo ha manifestado más de una vez.

En estricto, considerando los tiempos efectivos de trabajo de las comisiones, cuatro meses pueden



BRINDAMOS UN AMBIENTE SEGURO Y RESPONSABLE

PERFORACIÓN DIAMANTINA



SOMOS UNA EMPRESA
QUE REALIZA PERFORACIONES,
FORMADA CON CAPITALES NACIONALES;
CONSTITUIDA POR UN STAFF DE
PROFESIONALES Y TÉCNICOS CON
EXPERIENCIA.

- Perforación Diamantina
- Sondajes y Ensayos Geotécnicos
- Sondajes para Pruebas Hidrogeológicas
- Instalación de Piezómetros e - Inclínómetros
- Limpieza de Sondajes y piezómetros



EMPRESA DE PERFORACIÓN DIAMANTINA BRETSA S.A.C. / RUC: 20539758951

Vía de Evitamiento Sur N° 151 Distrito de Huamachuco Provincia de Sánchez Carrión, Departamento de La Libertad
Teléf. 989221972 / Correo: informes@bretsaperu.com.pe

WWW.BRETSAPERU.COM.PE



La persona que preside esta comisión (de Energía y Minas del Congreso), lo debe hacer de manera técnica, reconociendo que es un tema de alta complejidad y especialidad.

Sí. Este trabajo debe ser siempre articulado con el Poder Ejecutivo, para evitar que luego se den observaciones que demoren más el procedimiento de promulgación. Y, en todo caso, si finalmente hay observaciones, tener el tiempo suficiente, durante el mes de noviembre, para debatir las observaciones o allanarse a algunas de las aristas observadas; y tras eso, finalmente, lograr la promulgación de la norma antes del 15 de diciembre.

Para ese proceso, creo que lo trabajado hasta ahora en la Mesa de Trabajo convocada por el Poder Ejecutivo va a ser un gran insumo para armar el dictamen de la Ley MAPE.

¿Qué pasaría si eso no ocurre?

Sería muy preocupante que en la próxima comisión no se alcance acuerdos y se llegue a un consenso para aprobar la Ley MAPE antes de finalizar la legislatura. Porque si llegamos al 31 de diciembre sin un dictamen aprobado, va a ser un gran problema para todo el país.

resultar cortos para la aprobación de la Ley MAPE. ¿Cree que pueda lograrse?

Con un trabajo planificado y técnico, se puede lograr la aprobación. Precisamente hoy (1 de agosto), en la Junta de Portavoces se ha aprobado el número de comisiones que les corresponderán cada bancada. La siguiente semana se aprobará el cuadro de comisiones y todo quedará listo para la instalación de cada una de ellas. Con ello, estimo que

estaremos realizando el debate técnico en setiembre. En estas sesiones de la Comisión se deben escuchar a los diferentes actores del sector involucrados en el tema, de forma que se vaya trabajando para tener un texto que pueda ser debatido en el mes de octubre.

Y en ese proceso lo que se espera es que, a diferencia de lo ocurrido en la anterior comisión, el Ejecutivo tenga una participación más directa.

LEY MAPE VERSUS OBJETIVOS ELECTORALES

Los recientes sucesos ocurridos en la Comisión de Energía y Minas del Congreso, como parte de las discusiones sobre la Ley MAPE, han revelado con claridad que, a los poderosos intereses económicos, que dominaban la discusión hasta el 2024, este año 2025 se han sumado otros nuevos: los intereses políticos.

La razón determinante de este hecho es la contienda electoral que culminará el 12 de abril de 2026. Y entre los 'potenciales candidatos', esto ha desatado una carrera por captar la atención -y los votos- de los electores con 'promesas' y acciones que no tienen en cuenta sus futuras consecuencias. Esto se ha hecho más que evidente en los recientes intentos por poner fin a las condiciones de impunidad que el Reinfo les otorgaba a los mineros ilegales para el ejercicio de sus actividades.

Y es que, según cálculos, este rubro conglomerará sin distinguos a por lo menos 500 mil 'potenciales electores' -entre pequeños mineros informales, artesanales, pero mayoritariamente ilegales-, una veta electoral que tanto sus representantes directos como sus defensores políticos están decididos a explotar al máximo para sus objetivos políticos.

Muestra de ello es la numerosa presencia de ambos en partidos ya inscritos para los comicios del próximo año: APP, Fuerza Popular, Somos Perú, Podemos, Juntos por el Perú, entre otros. Un hecho sobre el que debemos estar muy atentos porque determinará el futuro de la Ley MAPE.

FLS

impulsa servicios e infraestructura para la minería regional

La metodología *Life of Mine Booster* de la compañía –la cual optimiza la vida de los activos de las plantas concentradoras– ha impactado positivamente en la productividad de las operaciones locales.

FLS



El dinamismo que experimenta la minería en Sudamérica no solo augura un futuro prometedor, sino que también plantea importantes desafíos operativos para las unidades mineras. Es así como la búsqueda de una mayor eficiencia, menores costos y un enfoque más sostenible han llevado a que FLS, proveedor referente en soluciones para el procesamiento de minerales, refuerce sus capacidades para acompañar estos objetivos.

En este sentido, la especialización y certificación periódica de sus especialistas, así como inversiones en infraestructura de soporte para estar siempre cerca del cliente, permiten que la compañía pueda ayudar a cumplir con los KPIs mineros con menores tiempos de reparación y actualización de equipos, una mayor optimización de la cadena de valor y un fortalecimiento de la continuidad operacional.

Asimismo, la firma ha evolucionado hacia un modelo de servicios end-to-end enfocado en el ciclo de vida de los activos con el objetivo de que sus clientes confíen plenamente en los servicios que FLS ofrece, implementando soluciones integrales que incluyen análisis de desempeño, optimización, *Exchange*, *upgrades* y *rebuid*s de equipos, reduciendo de manera comprobada el costo por tonelada procesada.

Y es que en el mercado latinoamericano la compañía ha implementado exitosamente la metodología *Life of Mine Booster*, que se alinea con las estrategias de largo plazo de los grupos mineros respecto a la planificación de la vida de su mineral, su extracción y sus desafíos en productividad, sostenibilidad y seguridad.

En palabras de Juan Quispe, líder de Ventas y Servicios de FLS para Sudamérica, “uno de nuestros grandes diferenciadores es el desarrollo de soluciones con la participación de nuestros expertos como una propuesta de valor que optimiza la vida del activo, buscando maximizar los rendimientos durante los años que esté operativo. Por ello, *Life of Mine Booster* partió en Sudamérica con mucho éxito, el que proyectamos profundizar en Perú”.

Soporte integral y sostenible

FLS cuenta con una sólida presencia en Sudamérica gracias a una infraestructura regional que se ha ido expandiendo. Este año la firma inauguró una planta de revestimientos de molinos con una capacidad de producción de 6.500 toneladas anuales en Casablanca, Chile.

Alineada con su compromiso de alcanzar las cero emisiones, esta instalación opera con energía 100% renovable y recicla la totalidad

del agua utilizada en procesos, reduciendo la emisión de carbono en hasta 56% en comparación a métodos tradicionales de elaboración de piezas de desgaste.

Adicionalmente, hace unos meses se estrenó el servicio de reciclaje de revestimientos de molinos **ARMOUR™** de FLS, con una instalación que recicla piezas ya utilizadas para fabricar nuevos revestimientos, con 61% menos de emisiones en comparación a la manufactura con materiales vírgenes. Como explica Juan Quispe,



“el reciclaje promueve la economía circular y mejora la eficiencia productiva al reducir costos y prolongar la vida útil de los equipos, fomentando además la innovación y el desarrollo de tecnologías sostenibles, poniendo como referente a nuestra minería”.

La expansión del *footprint* de FLS continúa con la próxima inauguración de una nueva planta de poliuretano en Chile, la cual abastecerá a toda la región de Sudamérica a fin de poder agilizar los tiempos de entrega, asegurando disponibilidad, calidad y costos altamente competitivos a las mineras de la región. Paralelamente, y con el propósito de atender de mejor manera los múltiples retos operativos en el procesamiento de minerales locales, la compañía está potenciando y perfeccionando las competencias de su personal especializado al más alto nivel.

Este plan se está llevando a cabo en conjunto con el equipo global de FLS y directamente con los expertos de la compañía ubicados en Salt Lake City, Estados Unidos. El objetivo es transformar la organización para que se consolide como proveedora de soluciones integrales de servicio, comprendiendo todas las áreas que ello implica como ingeniería, Aftermarket y el suministro de herramientas digitales para monitoreo y mantenimiento predictivo.



Juan Quispe,
Líder de Ventas y Servicios
de FLS para Sudamérica.



Luis Mendiola Contreras,
PhD. Profesor
ESAN.

COBRE, GEOPOLÍTICA E INVERSIONES



El cobre ya no es solo un termómetro de la economía global, ahora es campo de batalla en la geopolítica del comercio. Desde que la administración Trump impuso en febrero de 2025 un arancel del 25% a las importaciones del metal, argumentando una amenaza a la seguridad nacional, se ha desatado una cadena de impactos que va más allá del proteccionismo clásico.

La medida, dirigida a reducir la dependencia de China y otros proveedores estratégicos, ha elevado los costos industriales en Estados Unidos, tensionando las relaciones comerciales globales y generado nuevas presiones sobre países como Perú y Chile, cuya estabilidad fiscal depende en buena medida del cobre.

La narrativa oficial en Washington repite que se trata de proteger sectores críticos, pero los efectos reales van por otro camino. Según Bloomberg, industrias intensivas en cobre como la construcción, el transporte o la manufactura eléctrica ya enfrentan sobrecostos de entre 8% y 12%. La transición energética, que necesita el cobre para cada panel solar, auto eléctrico o red inteligente, ahora es más cara.

Y en paralelo, los nuevos proyectos mineros en Estados Unidos (como Resolution Copper o Pumpkin Hollow) avanzan con lentitud, trabados por procesos regulatorios, oposiciones sociales y desafíos técnicos. Nada que pueda reem-

plazar las importaciones en los próximos cinco años.

Frente a esto, Perú y Chile observan un escenario ambivalente. El precio del cobre alcanzó los US\$ 4.80 por libra en mayo tras el anuncio de los aranceles, pero ha retrocedido a niveles de US\$ 4.40 en julio, y no se descarta caídas adicionales si la economía china se enfría o si los mercados globales siguen en modo cautela. En otras palabras, el impulso alcista fue efímero. Lo que queda es volatilidad, con un mercado más influido por decisiones políticas que por fundamentos de oferta y demanda. Los fondos de inversión, que antes apostaban por el cobre como refugio en momentos de incertidumbre, hoy recortan su exposición.

Para Perú, esto es fiscalmente delicado. Cada diez centavos que se pierden en el precio del cobre significan cerca de 0.20% del PBI en ingresos públicos. Con un déficit fiscal estimado en 2.2% para este año, y buena parte del presupuesto regional vinculado al canon minero, una baja sostenida del precio complica la capacidad del Estado para sostener inversión pública. En Chile, la situación golpea a Codelco, que necesita inyecciones de capital para renovar su infraestructura envejecida, justo cuando sus márgenes se reducen.

El efecto también se siente en el tipo de cambio. El sol peruano se ha apreciado

de 3.65 a 3.59 por dólar en las últimas semanas, impulsado por un mayor ingreso de divisas y el renovado apetito global por materias primas. El repunte del cobre, motor clave de la balanza comercial peruana, ha reforzado la posición del sol frente al dólar, incluso en un contexto de volatilidad financiera internacional.

Esta apreciación reduce temporalmente el costo del servicio de deuda externa y abarata el financiamiento en dólares para las empresas, además de mejorar la percepción de riesgo país y sostener la demanda por bonos soberanos. Pero este respiro depende en gran medida del comportamiento del metal: si el cobre se mantiene al alza, el sol seguirá fuerte; si corrige, la presión cambiaria regresará. Es una cadena que comienza en el mineral, pero cuyas repercusiones se extienden al Estado, al mercado y a los inversionistas.

Esto ha alentado un descontento internacional, donde los aranceles al cobre son vistos como una primera señal de un paquete proteccionista y anti libre mercado más amplio, con potencial para una polarización comercial. El primer paso de una ofensiva que probablemente pueda extenderse a otros sectores como el farmacéutico, agrícola y de metales como el acero.

En el Perú, este momento coincide con una encrucijada interna. Aunque el país

Soluciones para molinos

Bradken es un proveedor líder de soluciones para revestimientos de molinos aptos para molinos AG, SAG, de bolas y de barras.

Nuestros clientes se esfuerzan por conseguir seguridad, productividad y eficacia en sus operaciones de procesamiento de minerales. Por eso ofrecemos una amplia gama de soluciones de revestimiento de molinos, incluidos revestimientos de acero e híbridos de caucho.

Bradken cuenta con más de 100 años de experiencia en el diseño y la fabricación de piezas, combinando análisis avanzados de datos y simulaciones expertas para ayudar a los clientes a optimizar la productividad, el rendimiento, la disponibilidad, la seguridad, la eficiencia y el consumo de energía.

Nuestro equipo se centra en ofrecer soluciones de calidad para molinos, destinadas a mejorar el funcionamiento de los molinos mediante diseños optimizados de revestimientos, experiencia en fabricación e innovación avanzada de materiales. calidad y avanzando en la innovación de materiales.

bradken.com



**ESCANEA PARA
SABER MÁS**



CREAMOS UN
**FUTURO
OPTIMIZADO**



Revistas.PeruRadio.net.pe



El repunte del cobre, motor clave de la balanza comercial peruana, ha reforzado la posición del sol frente al dólar, incluso en un contexto de volatilidad financiera internacional.

mantiene una cartera de inversiones mineras superior a los US\$ 53 mil millones, con el cobre como protagonista, muchos proyectos están paralizados o en espera. Quellaveco, de Anglo American, ha entrado exitosamente en operación y ya aporta significativamente a la producción nacional. Pero casos como Tía María o Los Chancas, por ejemplo, con permisos aprobados, pero sin licencia social, siguen bloqueados.

También existen ejemplos donde la producción es intermitente o aún la minera se encuentra ad portas de iniciar sin una fecha definida. Es el caso de Las Bambas, en Apurímac, la cual, desde sus inicios, opera bajo amenaza constante de bloqueos. O de Haqira, que continúa en exploración avanzada sin un cronograma definido para su puesta en marcha. Por su parte, en Cajamarca, Michiquillay y Galeno permanecen en etapa preliminar, pendientes de estudios de factibilidad y acuerdos comunitarios.

Estados Unidos, en cambio, lanza una promesa de autosuficiencia futura, pero sin proyectos en etapa productiva a corto plazo. Resolution Copper, en Arizona, liderado por Rio Tinto y BHP, enfrenta oposición de pueblos originarios y grupos ambientalistas, y está a la espera de una decisión del Departamento del Inte-

rior que será determinantes para su futuro. Con ello, no se espera que produzca cobre antes de 2035.

Por su parte, Pumpkin Hollow, en Nevada, ha retomado operaciones en pequeña escala tras problemas financieros. Y Twin Metals y Rosemont, también en territorio estadounidense, están judicializados por su impacto ambiental. En resumen, no hay capacidad real para sustituir las importaciones en el corto plazo.

Este contraste es revelador, ya que Perú cuenta con minas operativas y proyectos semi avanzados que podrían responder a una demanda global creciente. Sin embargo, la inestabilidad política, la fragmentación del Estado en los territorios mineros y la falta de planificación integral impiden su desarrollo. El país se encuentra atrapado en una paradoja: posee los recursos, pero no logra convertirlos en certidumbre.

Entonces, en un mundo con cadenas de suministro más cortas, donde la transición energética requiere minerales críticos y las tensiones geopolíticas reconfiguran el comercio, un proveedor confiable de cobre tiene una ventaja estratégica. Es el caso del Perú, por ejemplo, que podría subirse a la ola aprovechando esta coyuntura para seguir exportando cobre y convertirse eventualmente en un jugador global.

Pero eso requiere más que geología. Requiere estabilidad política, gestión territorial efectiva, reglas claras y capacidad de diálogo. Hoy, ninguna de esas condiciones está plenamente garantizada.

El Financial Times lo sintetizó de forma directa: el cobre es hoy un campo de batalla. En ese terreno, Perú y Chile pueden seguir siendo exportadores pasivos o transformarse en jugadores globales, con capacidad de influir en los mercados y ser parte de una agenda global. El dilema es político, no técnico. Los precios ya no se definen solo en Shanghai o Londres, también en Washington y en Arequipa. La libra de cobre se cotiza en dólares, pero su valor real se mide en decisiones postergadas. Ello, ya que cada tonelada que no se produce por falta de consenso es, en el fondo, una pérdida de futuro.



Industrias intensivas en cobre como la construcción, el transporte o la manufactura eléctrica ya enfrentan sobrecostos de entre 8% y 12%.

15 AÑOS

TRANSFORMANDO LA FABRICACIÓN
CON INNOVACIÓN Y CALIDAD EN
EL SECTOR MINERO.



OVERPRIME
MANUFACTURING

Una empresa de VILBRA Group

Revistas.PeruRadio.net.pe

Mantenimiento de maquinaria minera: Mercado de repuestos, accesorios y servicios

MAYOR CONTINUIDAD OPERATIVA Y REDUCCIÓN DE PARADAS



En un sector tan exigente como el de la minería, donde la maquinaria opera de forma continua en entornos hostiles y bajo condiciones extremas, implementar estrategias de mantenimiento eficaces resulta fundamental. Una gestión adecuada permite optimizar la disponibilidad de los activos, minimizar los costos operativos y evitar paradas no programadas.

La industria minera utiliza una amplia variedad de equipos y maquinarias, cada uno de ellos destinado a cumplir funciones específicas dentro de las distintas etapas del proceso extractivo y productivo. Por ejemplo, en la zona operativa de mina se utilizan equipos de perforación, extracción, acarreo y transporte, como camiones de gran tonelaje, cargadores frontales, retroexcavadoras, palas hidráulicas y fajas transportadoras. En tanto, la planta de procesos cuenta con chancadoras, molinos SAG y de bolas, etc.

Cabe destacar que una falla repentina en cualquiera de estos componentes puede provocar una paralización parcial o total de la operación, impactando no solo en los volúmenes de producción, sino también en la seguridad del personal, la estabilidad ambiental y el cumplimiento de los compromisos comerciales de la empresa. Por esta razón, el mantenimiento no debe ser considerado una acción meramente reactiva, sino un proceso técnico

y estratégico que requiere planificación, ejecución y monitoreo bajo los más altos estándares de calidad y confiabilidad.

TIPOS DE MANTENIMIENTO

Para responder a este desafío, se han implementado distintos tipos de mantenimiento, cada uno con un enfoque específico según la criticidad del equipo, su uso y el entorno en el que opera. Entre los más comunes se encuentran el preventivo, el predictivo y el correctivo.

El mantenimiento preventivo consiste en realizar intervenciones programadas con la finalidad de inspeccionar, ajustar o reemplazar componentes antes de que presenten fallas. Este tipo se ejecuta siguiendo un calendario previamente definido, sin necesidad de que el equipo muestre signos visibles de desgaste. Su finalidad es reducir la probabilidad de fallos imprevistos y asegurar que la maquinaria opere de forma continua y segura.



SOLUCIONES PARA LA INDUSTRIA



LETMAN[®]

Eficiencia en Gestión de Combustible:



Limpieza de Aire Industrial, Humos y Neblinas:



El mantenimiento preventivo consiste en realizar intervenciones programadas con la finalidad de inspeccionar, ajustar o reemplazar componentes antes de que presenten fallas.

Entre las principales acciones se encuentra la elaboración de un plan estructurado con fechas específicas para cada equipo, acompañado del uso de listas de verificación que garanticen la correcta ejecución de cada procedimiento. Estas labores incluyen la lubricación regular de componentes móviles, la inspección de sistemas hidráulicos, el cambio de filtros, la revisión de niveles de fluidos y la verificación del alineamiento y estado general de los distintos elementos mecánicos.

Por su parte, el mantenimiento predictivo utiliza información obtenida a través de sensores, análisis de vibraciones, temperatura, ultrasonido o condición del lubricante para identificar signos tempranos de deterioro. Este permite optimizar los recursos de mantenimiento, ya que evita tanto reparaciones innecesarias como fallas imprevistas, lo que se traduce en una mayor eficiencia operativa y reducción de costos.

Sin embargo, su implementación exige una inversión inicial considerable en infraestructura tecnológica, sistemas de adquisición de datos y plataformas de análisis, así como en la capacitación especializada del personal técnico encargado de su interpretación y ejecución.



Por último, el mantenimiento correctivo es un enfoque más tradicional, en el que las reparaciones o reemplazos de componentes se realizan una vez que la falla ya se ha producido. Si bien este tipo puede parecer menos costoso a corto plazo -ya que no requiere inversiones previas en planificación o monitoreo-, suele traducirse en paradas imprevistas, pérdidas de productividad y altos costos asociados a la inactividad.

Este se aplica, en general, cuando las fallas no pueden preverse fácilmente o cuando los costos de implementar un sistema de monitoreo o mantenimiento preventivo resultan demasiado elevados.

Combinar correctamente los distintos tipos de mantenimiento -correctivo, preventivo y predictivo- permite optimizar la gestión de los equipos. Esto se traduce en menores costos operativos, mayor se-

guridad, mejor planificación del uso de repuestos y una operación minera más estable, eficiente y sostenible a largo plazo.

SOLUCIONES INTELIGENTES

La incorporación de tecnologías ha revolucionado la gestión del mantenimiento en la industria minera. Hoy en día, se utilizan soluciones inteligentes que permiten realizar un seguimiento continuo del estado de los equipos a través de dispositivos integrados que capturan información sobre su funcionamiento.

Estos sistemas monitorean constantemente parámetros como el calor, las vibraciones, la presión interna, los niveles de fluidos y el estado de desgaste de componentes específicos, lo que permite detectar de forma temprana cualquier anomalía que podría comprometer el rendimiento de la maquinaria.

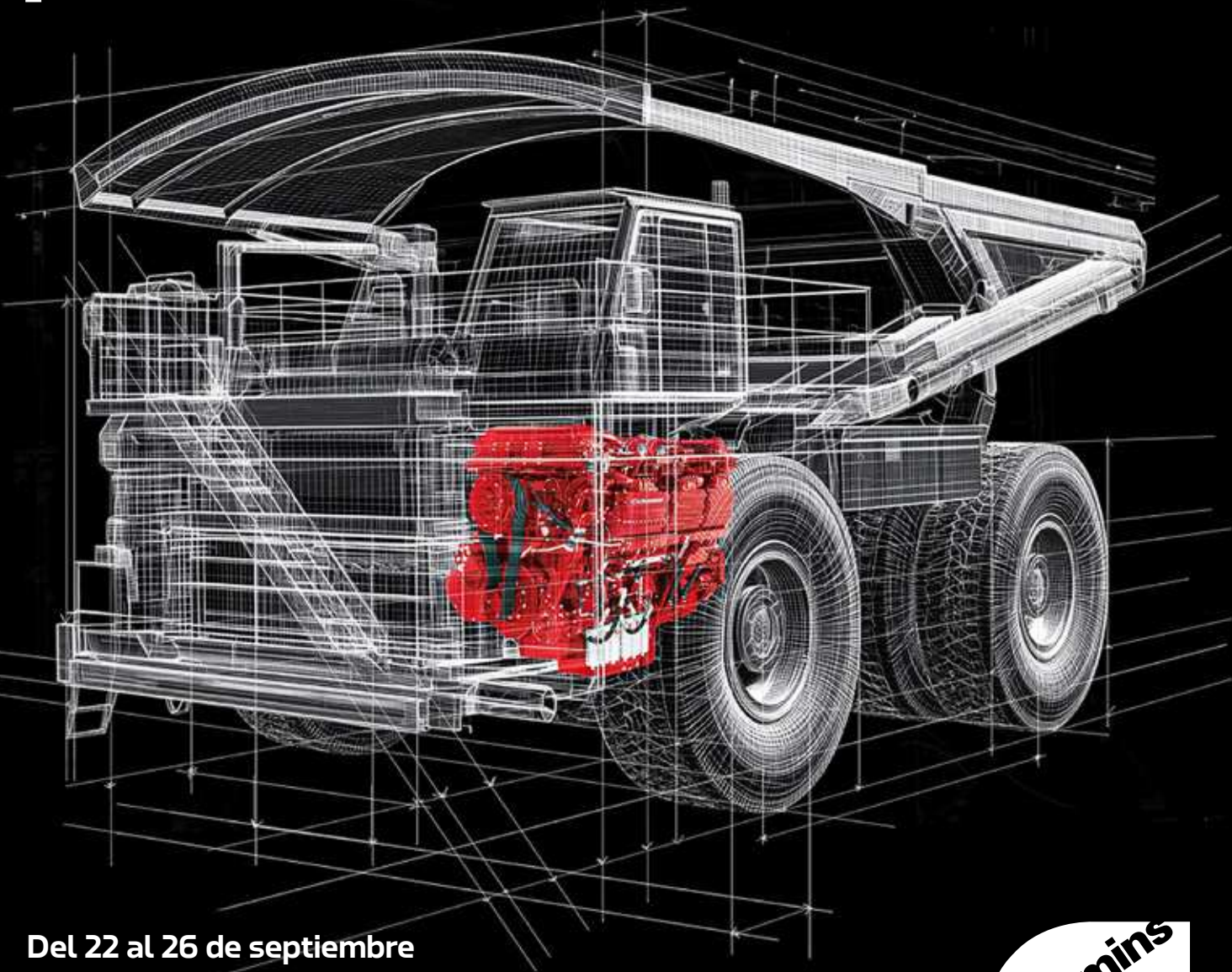
La recopilación de estos datos se complementa con plataformas de análisis automatizado que, mediante inteligencia artificial y procesamiento de grandes volúmenes de información (Big Data), son capaces de identificar tendencias y posibles fallos antes de que estos se presenten. Esta capacidad predictiva no solo mejora la programación de las intervenciones técnicas, sino que permite



Combinar correctamente los distintos tipos de mantenimiento -correctivo, preventivo y predictivo- permite optimizar la gestión de los equipos.

Power Onward™

El corazón que potencia la minería peruana



Del 22 al 26 de septiembre

Visítanos en el Stand E14 al E21

Pabellón Zona Exterior Extemin, Centro de Convenciones del campo ferial Cerro Juli, **Arequipa**.



La incorporación de tecnologías inteligentes ha revolucionado la gestión del mantenimiento en la industria minera.

tomar decisiones más estratégicas, reducir costos asociados a mantenimientos innecesarios y, sobre todo, evitar paradas no programadas que afecten la continuidad de la operación minera.

Otro recurso ampliamente utilizado es la termografía infrarroja, que ayuda a detectar puntos de calor anormales en sistemas eléctricos, motores y componentes hidráulicos. Una imagen térmica revela sobrecalentamientos o fricciones excesivas, señales claras de desgaste o mal funcionamiento.

Junto a esta técnica, el análisis de vibraciones resulta fundamental para diagnosticar problemas en equipos rotativos como bombas, ventiladores o motores, ya que alteraciones en los niveles de vibración suelen indicar desalineación, desequilibrio o fallas mecánicas internas.

Además, gracias al desarrollo del Internet de las Cosas (IoT), muchos activos ahora están conectados a plataformas digitales que permiten su monitoreo desde centros de control remoto, facilitando el telediagnóstico y la asistencia técnica a distancia. Asimismo, se ha incrementado el uso de drones y cámaras automatizadas para realizar inspecciones visuales en áreas de difícil acceso, como fajas transportadoras elevadas, estructuras metálicas o zonas subterráneas.



Por otro lado, la implementación de gemelos digitales ha marcado un punto de inflexión en el mantenimiento predictivo. Estas réplicas virtuales de equipos físicos, alimentadas en tiempo real por datos operacionales, permiten simular escenarios, evaluar el comportamiento dinámico de los activos y predecir con mayor precisión la necesidad de mantenimiento.

Asimismo, facilitan la planificación de intervenciones más eficientes y seguras, y aportan valor a la capacitación del personal técnico, al brindar entornos virtuales donde los operadores pueden practicar maniobras complejas sin riesgo para las personas ni la producción.

MERCADO DE REPUESTOS

El suministro de repuestos en la industria minera representa un eje fundamental para garantizar la continuidad operativa de los equipos tanto en mina como en

planta. Este abarca desde elementos de menor tamaño, como empaques, retenes y juntas, hasta componentes complejos y de gran tamaño, como motores, transmisiones o sistemas hidráulicos completos.

Debido a la exigencia de los entornos en los que operan estos equipos, -muchas veces expuestos a altas cargas, polvo, humedad y temperaturas extremas-, es esencial contar con un sistema de reposición de componentes que sea eficiente, confiable y oportuno.

En este contexto, el mercado de repuestos no solo abastece a las operaciones con componentes originales, sino que también ofrece alternativas como repuestos compatibles, reconstruidos o reacondicionados, que pueden representar una solución viable en términos de costo, siempre que cumplan con los estándares técnicos requeridos. Sin embargo, la elección debe evaluarse con cuidado, considerando factores como la criticidad del equipo, el historial de fallas y las condiciones de operación.

Con el propósito de profundizar sobre las funciones, características, beneficios y la importancia del mantenimiento en la industria minera, RUMBO MINERO AMERICA MINING ha entrevistado a reconocidas compañías que brindan estos servicios especializados.



Los gemelos digitales permiten simular escenarios, evaluar el comportamiento dinámico de los activos y predecir con mayor precisión la necesidad de mantenimiento.



MAQUINAS Y MONTAJES S.A.

**DISEÑO, FABRICACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE PROYECTOS
PARA PLANTAS PROCESADORAS DE MINERALES**

INGENIERÍA Y MANUFACTURA PERUANA DE CALIDAD AYER, HOY Y SIEMPRE



Central: +51 1 3560997
WhatsApp y cotizaciones: 993768384

ventas@maquinasymontajes.com
contacto@maquinasymontajes.com

www.maquinasymontajes.com
Av. Cajamarquilla Mz. i Lote 3 Lurigancho

Revistas.PeruRadio.net.pe

MAQUINAS Y MONTAJES S.A. RUC:20341260541

MOVITECNICA

El mantenimiento implica el cuidado integral de los equipos y maquinaria mediante la aplicación de un plan adecuado que contemple inspecciones, mantenimientos preventivos, predictivos, correctivos programados y otras intervenciones que garanticen su correcto funcionamiento.

Un aspecto fundamental dentro de este proceso es la gestión de repuestos, que debe abordarse en distintas etapas, desde la recepción del proyecto hasta su operación continua.

En la etapa inicial, es esencial considerar la lista de repuestos críticos recomendada por el fabricante. Posteriormente, durante la operación, dicha lista debe ajustarse en función de los modos de falla identificados. Asimismo, la correcta gestión de repuestos antes y después de cada intervención de mantenimiento es clave para asegurar la operatividad de los equipos.

Maicol López, Gerente Comercial de Movitecnica, sostuvo que la planificación del mantenimiento está determinada por diversos factores, entre ellos el tipo de operación -ya sea a tajo abierto o subterránea-, las condiciones ambientales, la criticidad de los equipos, la accesibilidad y la disponibilidad de personal técnico calificado.

"También influyen la carga de trabajo, los tiempos operativos, la normativa de seguridad, el historial de fallas y la estrategia de mantenimiento definida. En Movitecnica, integramos estos factores para asegurar continuidad operativa y minimizar tiempos muertos no planificados", afirmó.



López señaló que la presencia de la tecnología en los procesos de mantenimiento es cada vez más relevante, ya que las empresas buscan optimizar costos mediante la implementación de herramientas digitales como software, aplicaciones móviles, instrumentos y equipos electrónicos orientados al mantenimiento predictivo, así como procesos automatizados.

"Gracias a los sensores y sistemas remotos, hoy es posible detectar desgastes o anomalías sin contacto directo con el equipo. Sin embargo, estas soluciones aún se aplican mayoritariamente en equipos críticos del proceso, debido a los elevados costos de inversión, lo que genera una brecha tecnológica respecto a los equipos auxiliares", precisó.

En cuanto a los repuestos, comentó que existen diferencias entre los originales, genéricos y remanufacturados, tanto en términos de desempeño como de fiabilidad. "Los repuestos originales, al provenir directamente del fabricante, garantizan compatibilidad, calidad y durabilidad según las especificaciones técnicas. Los genéricos, aunque pueden representar un ahorro inicial, no siempre cumplen con los estándares exigidos, lo que puede afectar el desempeño del equipo".

Por su parte, dijo, los remanufacturados -cuando provienen de proveedores certificados- constituyen una alternativa viable y rentable, especialmente para ciertos niveles de criticidad. "En Movitecnica, recomendamos el uso de repuestos originales o remanufacturados certificados, según la función y relevancia del equipo dentro del proceso productivo".



Maicol López, Gerente Comercial de Movitecnica.

Mercado

Con más de 45 años de experiencia, Movitecnica es una de las compañías líderes en el movimiento de materiales en Latinoamérica. Su labor se centra en mantener la operación eficiente y segura de sus clientes. Para ello, ha conformado un equipo calificado y certificado, y ha establecido alianzas con las principales marcas de equipos a nivel mundial.

"Actualmente, operamos en Chile, Perú (Chilca, Chorrillos y Arequipa) y Colombia, a través de nuestras líneas de negocio: proyectos de grúas y ascensores; comercialización de polipastos, tecles y accesorios de izaje; fajas transportadoras, con sus respectivos accesorios y servicios de empalmes; cables de acero, y servicio técnico para todas nuestras líneas de productos", sostuvo.

Movitecnica ofrece un servicio de mantenimiento integral orientado a asegurar la continuidad operativa de los equipos mineros e industriales. Este abarca mantenimiento preventivo, predictivo, correctivo programado y mantenimiento mayor.

"Gestionamos la programación de mantenimiento mediante planes personalizados



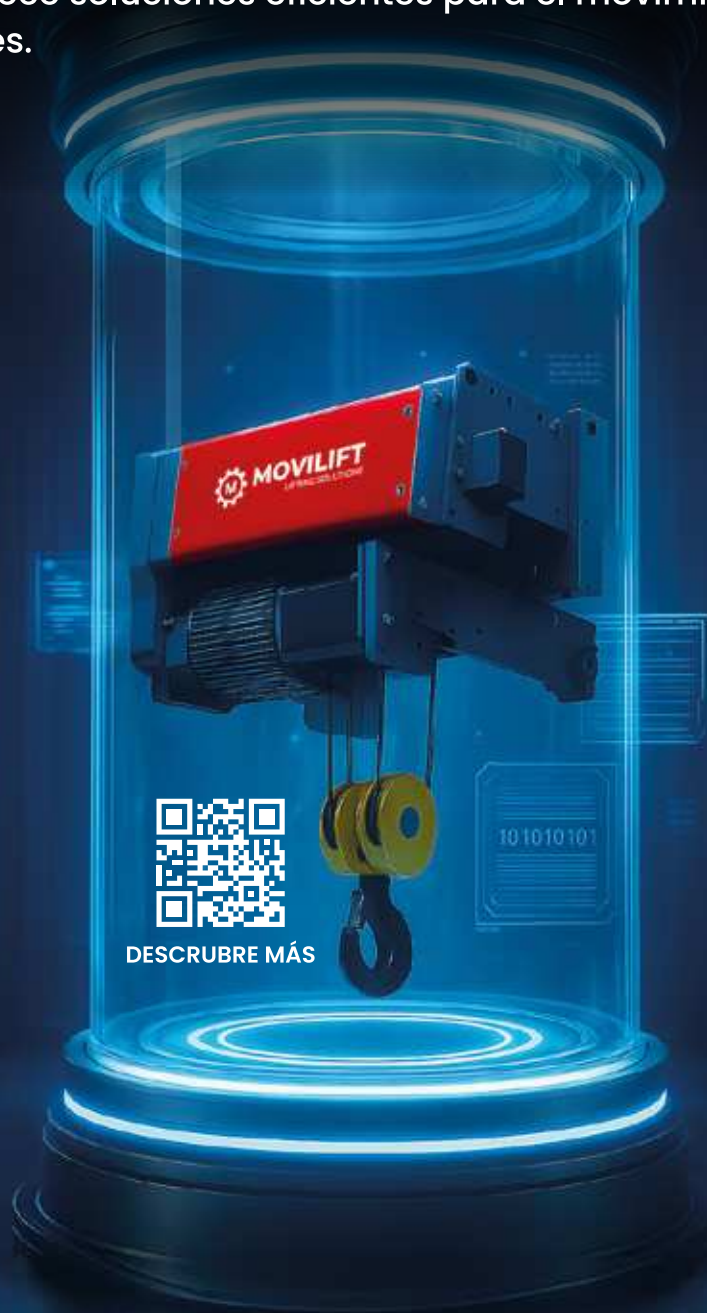
La propuesta de la empresa combina experiencia técnica con soluciones multimarca, lo que le permite adaptarse a las exigencias de cada operación.

NUEVA MARCA EN SOLUCIONES DE IZAJE

**MOVITECNICA**

Movemos la industria

Nueva marca de MOVITECNICA con tecnología certificada, **MOVILIFT** ofrece soluciones eficientes para el movimiento de materiales.



DESCRUBRE MÁS

**PERUMIN
PABELLÓN 1
STAND 1077**

Puentes grúa | Polipastos y Tecles | Fajas transportadoras | Grúas Torre
Ascensores Industriales y Comerciales | Cables de pesca | Eslingas | Servicio técnico

(+51) 969 336 875

info@movitecnica.com.pe www.movitecnica.com.pe www.moviliftsolutions.com

Movitecnica realiza servicios de mantenimiento en sus talleres y en las plantas de sus clientes.

según criticidad del equipo, historial de fallas y condiciones de operación. Utilizamos software de mantenimiento para registrar intervenciones, programar tareas periódicas y emitir alertas preventivas”, acotó.

Además, coordina con el área operativa del cliente para realizar los mantenimientos durante ventanas de parada o en momentos de menor carga. Este enfoque preventivo y predictivo permite reducir intervenciones correctivas no planificadas y asegurar una mayor disponibilidad de los equipos. Asimismo, brinda soporte en la definición de protocolos de inspección y en el análisis de causa raíz.

“Intervenimos en equipos de izaje como puentes grúa, polipastos, eslingas, monorraíles y sistemas de transporte de materiales. Nuestro trabajo comprende desde inspecciones técnicas, diagnóstico con instrumentos especializados, reemplazo de componentes y ajustes mecánicos, hasta la modernización de sistemas. Nuestra propuesta combina experiencia técnica con soluciones multimarca, lo que nos permite adaptarnos a las exigencias específicas de cada operación”, añadió.

Servicios de postventa

Movitecnica es una empresa especializada en el desarrollo de proyectos llave en mano y en servicios postventa, tanto para sus marcas representadas como



para otras presentes en el mercado. “Realizamos servicios de mantenimiento en nuestros talleres y en las plantas de nuestros clientes. Estos servicios se llevan a cabo mediante contratos marco o servicios spot en las diferentes unidades mineras”, detalló.

Gracias a este enfoque, la empresa mantiene diversos contratos marco para el mantenimiento de puentes grúa, ascensores industriales, grúas torre, aire acondicionado, salas eléctricas y cables de pala con importantes compañías como Southern Perú, Anglo American, Hudbay, Chinalco, Cerro Verde, El Brocal, Nexa y Aceros Arequipa. Además, presta servicios spot para unidades de Volcan, Buenaventura, Norcobre, Ares, Poderosa, Minsur, entre otros actores de la mediana y pequeña minería.

Para finalizar, el Gerente Comercial indicó que han implementado importantes me-

joras tecnológicas orientadas a reforzar la seguridad y eficiencia operativa. Entre ellas, destacan los bancos de prueba para tecles manuales, estrobos y eslingas con capacidad de hasta 200 toneladas, así como bancos de prueba para equipos eléctricos de hasta 20 toneladas.

También se ha incorporado tecnología de punta como escáneres electromagnéticos para cables de acero, que permiten detectar daños internos antes de que se produzca un incidente o accidente. Además, se han desarrollado sistemas de control de sobrecargas y cargas laterales, instalados en los equipos de izaje con el objetivo de prevenir situaciones de riesgo durante la operación.

Sin embargo, una de las innovaciones más relevantes es la implementación de un software de mantenimiento tipo CMMS (Computerized Maintenance Management System). “El desarrollo de este sistema nos permitirá llevar un control adecuado del plan de mantenimiento de los contratos marco que tenemos actualmente, así como de los mantenimientos tipo spot que realizamos a las diversas unidades mineras. Con ello, podremos ayudar a nuestros clientes enviando alertas a tiempo y facilitando un mejor seguimiento y cumplimiento del mantenimiento de sus equipos”, culminó.



Movitecnica ofrece un servicio de mantenimiento integral orientado a asegurar la continuidad operativa de los equipos mineros e industriales.



PLANTA MÓVIL DE LECHADA DE CAL

Solución eficiente segura
y donde la necesites.



Fácil traslado e
instalación en faena



Preparación automática
y constante



Reducción de tiempos
y costos operativos



Mayor seguridad
para el personal



Soporte técnico y puesta
en marcha incluidos



/Calcesur



/Calcesur

WWW.INTICAL.COM.PE



Conectemos en



PERUMIN

37 CONVENCIÓN MINERA

te esperamos en el

Pabellón 01

Revistas.PeruRadio.net.pe

FERREYROS

Para asegurar la productividad de la maquinaria en la industria minera, el mantenimiento adecuado de los equipos y el suministro oportuno de repuestos son fundamentales. La realización de tareas de mantenimiento especializado, junto con una logística eficiente para la entrega de piezas originales, favorece la continuidad operativa, reduce los tiempos de inactividad y los costos por reparaciones imprevistas, prolonga la vida útil de los equipos y, además, garantiza un desempeño óptimo bajo altos estándares de seguridad.

A fin de ofrecer el servicio de clase mundial que lo caracteriza, Ferreyros, líder en maquinaria pesada y servicios en el Perú, realiza constantes inversiones en su infraestructura técnica y logística a nivel nacional, así como en el desarrollo avanzado de las capacidades de su equipo humano, clave para brindar un mantenimiento especializado a la minería y a diversos sectores productivos, impulsando con ello la confianza de sus clientes.

Muestra de ello es la reciente ampliación de su Complejo de Operaciones en La Joya (Arequipa), que suma capacidades para atender a los clientes de la gran minería y de otros sectores como la construcción. La locación inaugura un Taller de Componentes Eléctricos -utilizados en grandes equipos Cat, como camiones mineros y palas- y otras nuevas instalaciones. A la fecha, este complejo estratégico acumula S/ 200 millones en inversiones.



Ferreyros cuenta con dos Centros de Reparación de Componentes (CRC): uno ubicado en sus talleres de Lima y otro en su Centro de Operaciones en La Joya, Arequipa.

Con más de un siglo de presencia en el país, Ferreyros, representante de Caterpillar en el Perú, ofrece un alto nivel de mantenimiento que potencia la calidad de esta reconocida marca global. Cuenta con un amplio portafolio de equipos a los que brinda soporte, incluyendo las palas Cat 7495 -los equipos Caterpillar más grandes del país-, así como los camiones gigantes con capacidad de carga de 400 toneladas, destacando los Cat 798 de tracción eléctrica, que operan con éxito en el país, y los equipos auxiliares utilizados en la minería.

Cabe destacar que la empresa incluso brinda soporte a tendencias pioneras como la autonomía, expresada en la primera flota de camiones autónomos del país, que ha iniciado su quinto año de exitosa operación.

Ferreyros brinda soporte 24/7 en las operaciones mineras, a través de equi-

pos de trabajo especializados que residen en las propias zonas de operación, permitiendo así una respuesta inmediata a las necesidades del parque de maquinaria Caterpillar en la minería de tajo abierto. En algunos sitios mineros, la compañía cuenta con cerca de 400 trabajadores dedicados exclusivamente. Esta presencia en campo le permite asumir integralmente el mantenimiento de flotas, realizar reparaciones de componentes, monitorear el desempeño de los equipos, suministrar repuestos y ofrecer tecnología de vanguardia, entre otras funciones clave.

Mantenimiento diseñado y desplegado por expertos

Según Ferreyros, se implementan estrategias de mantenimiento específicas para cada operación minera, considerando sus prioridades y necesidades particulares. Para ello, la empresa articula el conocimiento técnico de los especialistas en flotas mineras, el trabajo de los equipos de planificación central y de los cuadros destacados en cada mina para su soporte -quienes conocen de primera mano sus condiciones y particularidades-, junto con el aporte clave de los propios clientes. Todo este esfuerzo se alinea con los objetivos definidos para cada operación minera.



La empresa cuenta con un amplio portafolio de equipos a los que brinda soporte, como los camiones gigantes con capacidad de carga de 400 toneladas.

Con **FEROX** incrementas tu rendimiento y reduces tus emisiones



Es un catalizador que se disuelve en cualquier combustible, sin alterar sus especificaciones.



+ Potencia y eficiencia



Hasta **20% menos** consumo de combustible



Hasta **70% menos** emisiones contaminantes



Hasta **80% menos** generación de hollín



Conoce más aquí:



Contáctanos:

ventassolgaspro@solgas.com.pe



@Solgas

SOLGASPRO

SOLGAS S.A. - RUC 20100176450

Revistas.PeruRadio.net.pe

Ferreyros centra sus esfuerzos en ofrecer un servicio de mantenimiento preventivo y predictivo para las flotas, mediante acciones programadas que siguen las recomendaciones del fabricante; ejecutar mantenimiento correctivo o reparaciones cuando es necesario; y desarrollar mantenimiento predictivo, basado en un análisis especializado del estado de salud de las máquinas. Estas se aplican tanto en las operaciones mineras de sus clientes como en la red nacional de talleres de la empresa.

La empresa promueve activamente el mantenimiento preventivo y predictivo en las flotas Caterpillar, dado el impacto positivo y sostenido que genera a lo largo de los años. Para anticipar posibles fallas y actuar antes de que ocurran, se identifican tendencias y se generan pronósticos a partir de información crítica proveniente de las máquinas. Esto abarca desde los resultados de mantenimientos preventivos convencionales hasta avanzados indicadores electrónicos sobre el estado de los equipos. La recopilación y el análisis de estos datos son posibles gracias a la experiencia del personal especializado, así como al uso de tecnologías de conectividad y análisis de datos. En particular, el mantenimiento predictivo se fortalece con el monitoreo continuo de los equipos, tanto dentro como fuera de la mina, lo que resulta fundamental para lograr eficiencias en la gestión del mantenimiento.

Al respecto, resalta el rol del Centro de Monitoreo de Condiciones de Gran Minería, el cual opera de forma ininterrumpida las 24 horas del día, los 7 días de la semana, con un equipo de profesionales expertos que emplean analítica avanzada para predecir los intervalos de mantenimiento, reparaciones y reconstrucción

de componentes. Todo ello con el objetivo de optimizar el rendimiento de los equipos mineros y hacer más eficiente la gestión del mantenimiento. Este centro analiza diariamente más de 6,000 millones de datos relacionados con las máquinas, provenientes de diversas fuentes.

En todo el país, miles de trabajadores de Ferreyros están comprometidos con la atención a la minería de tajo abierto. Esta labor se lleva a cabo tanto mediante el personal de la División de Gran Minería como en los talleres especializados, orientados principalmente a brindar soporte a este tipo de operaciones.

La calidad del soporte técnico de Ferreyros se sustenta en una capacitación continua de su equipo humano. Para ello, la empresa implementa programas de desarrollo especializados que permiten a su personal adquirir y certificar habilidades prácticas clave para el desempeño de sus funciones. Los cuadros con mayor grado de especialización tienen la posibilidad de certificar sus habilidades con Caterpillar, tanto en el Perú como en el extranjero. Estas certificaciones abarcan el expertise en diversas familias de máquinas -como camiones mineros y palas eléctricas Caterpillar-, así como en modelos específicos, como los camiones Cat 798 y las palas Cat 7495.

El equipo de mantenimiento de maquinaria está integrado por técnicos e ingenieros especializados en disciplinas como mecánica, hidráulica, electricidad y electrónica, además de nuevas áreas de conocimiento asociadas a tendencias emergentes como la autonomía.

Una sólida infraestructura distribuida a lo largo del país respalda las labores de man-

tenimiento en operaciones mineras, en línea con el compromiso de ofrecer un servicio de clase mundial. Como ejemplo de ello, Ferreyros cuenta con dos Centros de Reparación de Componentes (CRC): uno ubicado en sus talleres de Lima y otro en su Centro de Operaciones en La Joya, Arequipa. Ambos cuentan con la certificación Caterpillar como Talleres de Clase Mundial y están enfocados principalmente en la atención de componentes mayores de los grandes equipos mineros.

En esta misma línea, destaca la mencionada ampliación del Complejo de Operaciones en La Joya, con su nuevo Taller de Componentes Eléctricos, pionero entre distribuidores Caterpillar a nivel mundial. Además, Ferreyros ha desarrollado una extensa red descentralizada que abarca talleres, almacenes, laboratorios, centros de entrenamiento y centros de monitoreo, estos últimos fundamentales para la implementación del mantenimiento predictivo.

En el ámbito logístico, resaltan los amplios inventarios de repuestos y componentes que facilitan el soporte a las minas, incluso dentro de las propias operaciones mineras. Es importante destacar el Centro de Distribución de Repuestos (CDR), que abastece a su red nacional de almacenes y directamente a sus clientes, y que robotizó el ingreso y extracción del 100% de sus repuestos menores, marcando un hito en la industria. Ello le ha permitido expandir su capacidad de almacenamiento -de 700,000 piezas de repuestos menores a 1.2 millones- y optimizar sus tiempos de respuesta.

Es importante destacar que en las minas 'open pit' del país, la reconstrucción de grandes máquinas Caterpillar se ha convertido en una práctica cada vez más relevante. Ferreyros está liderando esta práctica con la reconstrucción integral, conocida como 'overhaul', de más de diez palas Cat 7495 a la fecha, equipos colosales de 1,300 toneladas de peso y más de 20 metros de altura, capaces de mover 130,000 toneladas de material diariamente. De esta forma, se prolonga su ciclo de vida y se fomenta la economía circular en maquinaria pesada.



El equipo de mantenimiento de maquinaria está integrado por técnicos e ingenieros especializados en disciplinas como mecánica, hidráulica, electricidad y electrónica.

Entregamos **soluciones mayoristas**
de conectividad, infraestructura tecnológica
y servicios de ciberseguridad.



INTERNEXA

Una empresa ISA



Transformamos tus **operaciones mineras** con
soluciones tecnológicas integrales que combinan
conectividad de alta disponibilidad, infraestructura
robusta y servicios especializados para maximizar
la eficiencia, seguridad y rentabilidad de tu operación.



Asesórate
con nosotros

► ¡ESCANEA AQUÍ!

www.internexa.com

InterNexa Perú SA

20514448338



Revistas.PeruRadio.net.pe

IPESA

En operaciones de tajo abierto, la planificación del mantenimiento está condicionada por factores como la dispersión de la flota, la dureza del terreno, la carga por ciclo, las largas jornadas operativas y las condiciones climáticas extremas. En cambio, en minería subterránea, influyen limitaciones de espacio y ventilación, así como la presencia de humedad y polvo fino, que afectan especialmente los sistemas de motor y eléctrico.

Para enfrentar estos retos, dijo Pablo Vadillo, Jefe de Servicios de IPESA, herramientas tecnológicas como JDLINK™ permiten monitorear en tiempo real la ubicación de los equipos, las horas efectivas de trabajo y la carga aplicada en cada ciclo. Además, se utilizan reportes generados por Service ADVISOR™, que permiten una gestión más eficiente de los recursos y la reducción de tiempos muertos que podrían comprometer la continuidad operativa.

“Un plan preventivo bien gestionado extiende la vida útil de componentes mayores como motor, transmisión y sistema hidráulico. Ayuda a detectar fugas, desgastes o ajustes fuera de tolerancia antes de que causen averías mayores. Al trabajar con reportes generados por JDLINK™ y diagnósticos de Service ADVISOR™, se optimizan los ciclos de mantenimiento y se eliminan intervenciones innecesarias”, expresó.

Asimismo, señaló que la telemetría y el análisis de datos han transformado la forma en que se planifican y ejecutan las tareas de mantenimiento. Por ejemplo,

gracias a JDLINK™, las máquinas están conectadas en tiempo real con operadores, supervisores y talleres, permitiendo una visión completa del desempeño del equipo.

Los sensores instalados monitorean continuamente parámetros como temperatura, presión, revoluciones del motor y consumo de combustible. Esta información es interpretada por Expert Alerts, que genera notificaciones automáticas ante cualquier desviación que indique una posible falla.

A su vez, el Service ADVISOR™ Remote realiza diagnósticos y actualizaciones de software de forma remota, sin necesidad de enviar personal técnico al sitio, lo que reduce tiempos de respuesta y mejora la seguridad operativa. “Todo este ecosistema digital es supervisado en tiempo real desde el Operations Center, permitiendo tomar decisiones proactivas que extienden la vida útil de los componentes críticos y evitan costosas paradas no planificadas”, remarcó.

Servicios técnicos

En el contexto minero actual, la gestión eficiente de repuestos y servicios técnicos se ha convertido en una ventaja competitiva. En ese sentido, IPESA ha desarrollado un sistema integral que combina herramientas tecnológicas avanzadas, logística inteligente y soporte especializado para garantizar la operatividad de sus equipos en campo.

Uno de los pilares de esta estrategia es la gestión programada de repuestos, que incluye contratos como JD PROTECT, in-



Pablo Vadillo, Jefe de Servicios de IPESA.

ventarios consignados y almacenes satélite cercanos a las zonas de operación. “A través de herramientas como Parts Advisor™, se asegura la compatibilidad exacta de los repuestos con cada máquina, evitando errores que puedan retrasar la intervención. Además, se preparan kits de mantenimiento personalizados y se activan pedidos automáticos en base al uso real del equipo, gracias a la conectividad que ofrece JDLINK™”, acotó.

Del mismo modo, precisó que, en los últimos años, el mercado ha evolucionado notablemente, dejando atrás el enfoque de compras puntuales para dar paso a contratos integrales de soporte, donde se priorizan soluciones como el stock en mina, la remanufactura de componentes críticos y el soporte remoto proactivo mediante herramientas como Connected Support™.

En cuanto a innovación, comentó que marcas como John Deere han desarrollado sistemas de filtración avanzada, componentes modulares, sellos de nueva generación y trenes de rodaje reforzados, diseñados para operar bajo condiciones extremas. “La integración de sensores inteligentes en piezas críticas ha reforzado las capacidades de mantenimiento predictivo, disminuyendo el desgaste prematuro y prolongando la vida útil de los equipos”.

Empresa líder

Con más de 45 años de experiencia, IPESA se ha consolidado como referente en el suministro de soluciones integrales para maquinaria pesada en el Perú. Representa marcas reconocidas a nivel mundial



IPESA ha desarrollado un sistema integral que combina herramientas tecnológicas avanzadas, logística inteligente y soporte especializado para garantizar la operatividad de sus equipos en campo.



Descubre **más**



NO ES SOLO MAQUINARIA. **ES CONTROL, SEGURIDAD Y DOMINIO TÉCNICO**

El sector necesita **técnicos operativos de impacto inmediato**.
Nuestros programas intensivos de minicargador y montacarga **acortan**
la curva de aprendizaje y maximizan la empleabilidad.

Contáctanos  **987.273 525**



CERTIFIED
ISO 9001:2015
ISO 21001:2018



EMPRESA
HOMOLOGADA



Revistas.PeruRadio.net.pe

IPESA provee al sector minero una amplia gama de repuestos originales y componentes remanufacturados certificados.

como John Deere, Wirtgen Group, DAF y Kenworth, y ofrece una atención completa que abarca la venta de equipos, el mantenimiento especializado, la distribución de repuestos originales y un soporte técnico certificado.

“Ofrecemos un servicio integral que abarca mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo. Desarrollamos programas de mantenimiento planificado por horas de servicio, ciclos de operación y condiciones de faena. Realizamos inspecciones técnicas, análisis de fluidos, y reparaciones mayores como overhaul”, expresó.

La empresa cuenta con una sólida cobertura a nivel nacional, respaldada por 16 sucursales estratégicamente ubicadas, de las cuales 4 operan en la región selva. Estas instalaciones se distribuyen en las regiones de Lima, Arequipa, Piura, Chiclayo, Cajamarca, La libertad, Junín, Ica, Puno, Cusco, Ucayali, San Martín, Tarma y Loreto.



Además, dispone de una amplia línea de implementos para diversas aplicaciones en los sectores agrícola y de construcción, así como de neumáticos, repuestos para tren de rodaje, elementos de desgaste y lubricantes.

“Nuestros talleres están dotados con grúas puente, líneas neumáticas, herramientas especializadas y un Centro de Reforma de Componentes (CRC) donde realizamos diagnósticos y reparaciones de motores, transmisiones, y otros componentes críticos. Utilizamos software ERP para la gestión de órdenes y trazabilidad de servicios, asegurando calidad y cumplimiento de los estándares recomendados por fábrica”, agregó.

IPESA atiende a contratistas y operadores mineros de primer nivel en todo el país, desde grandes compañías, empresas medianas con flotas especializadas hasta el cliente independiente. “La confianza de nuestros clientes se sustenta en un soporte técnico altamente calificado, disponibilidad constante de repuestos originales y un servicio postventa enfocado en optimizar el rendimiento y disponibilidad de sus equipos”, acotó.

Suministro de repuestos

IPESA, como representante oficial de John Deere y otras marcas líderes, pro-

vee al sector minero una amplia gama de repuestos originales y componentes remanufacturados certificados, entre ellos John Deere Reman™, partes genuinas de Wirtgen Group, DAF, Kenworth y marcas aliadas que representa.

Su portafolio abarca desde kits de servicio, filtros, sellos y trenes de rodaje, hasta motores completos, sistemas hidráulicos, electrónicos y lubricantes especializados diseñados para soportar entornos de alta exigencia.

“Contamos con mecanismos ágiles para atender requerimientos urgentes, incluyendo transporte aéreo, reposiciones automáticas y logística descentralizada en corredores mineros clave. Estas acciones permiten responder eficazmente a imprevistos sin comprometer la continuidad operativa”, añadió.

Uno de los principales diferenciales de IPESA frente a otras empresas del sector es su capacidad de respuesta rápida y eficiente. Gracias a su red nacional de talleres, unidades móviles plenamente equipadas, soporte técnico certificado y contacto directo con fábrica, la compañía asegura intervenciones ágiles que reducen al mínimo los tiempos de inactividad.

Finalmente, sostuvo que el futuro de este mercado apunta hacia la digitalización, la sostenibilidad y el uso creciente de componentes remanufacturados. “Actualmente, ya estamos implementando soluciones como la predicción de demanda en tiempo real, la personalización de kits de mantenimiento y contratos de stock estratégico, lo que nos permite adaptarnos con agilidad a las nuevas exigencias del sector”.

Gracias a su red nacional de talleres, unidades móviles plenamente equipadas, la compañía asegura intervenciones ágiles que reducen al mínimo los tiempos de inactividad.



RASPADORES PRIMARIOS

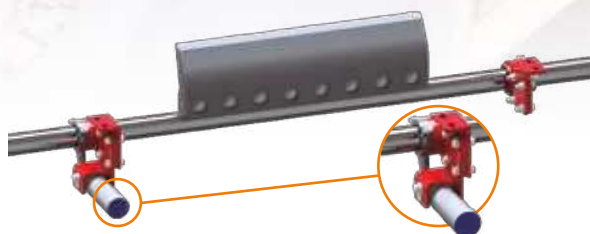
INNOVADORA TECNOLOGÍA EN LA POLEA DE DESCARGA

► SERIE HD-PU-S



Combina las ventajas del poliuretano con láminas de carburo de tungsteno.

► SERIE HD-PU-L



La versatilidad del poliuretano para situaciones de plantas con poco espacio.

📍 Panamericana Sur km 29.5 Megacentro, nave J-11. Lurín, Lima.

✉ info@hosch.pe ☎ +51 1 743 2886

🌐 www.hosch-international.com

MUR-WY SAC

En la minería actual, la gestión del mantenimiento en maquinaria pesada es clave para asegurar la continuidad operativa. Su planificación depende de factores como la geología del terreno, el nivel de uso del equipo, su criticidad, la accesibilidad, las condiciones de seguridad y la disponibilidad de repuestos.

Los principales tipos de mantenimiento aplicados en el sector minero son el preventivo y el correctivo. El primero se realiza de forma programada en función de las horas de uso o del estado del equipo, mientras que el segundo se aplica tras una falla.

Cabe destacar que el mantenimiento preventivo tiene un impacto directo en la extensión de la vida útil de los equipos, mejora la disponibilidad y reduce el riesgo de paradas no planificadas. Además, facilita una mayor eficiencia en la planificación de recursos y minimiza los costos de reparación.

Alex Torres Almerco, Jefe de Planeamiento y Confiabilidad Corporativo de MUR-WY SAC, precisó que la tecnología juega un rol fundamental en la gestión del mantenimiento minero, especialmente en la detección temprana de fallas. "El monitoreo en tiempo real mediante sensores Lot, telemetría y software de análisis predictivo nos permite identificar desviaciones en los parámetros operativos antes de que el equipo pierda funcionalidad".

Estas herramientas tecnológicas no solo ayudan a prevenir fallos, sino que también optimizan el uso de recursos,



Alex Torres Almerco, Jefe de Planeamiento y Confiabilidad Corporativo de MUR-WY SAC.

reducen los tiempos de inactividad no programada y permiten intervenir de forma planificada, lo que se traduce en menores costos operativos y mayor disponibilidad de los activos.

Agregó que la digitalización permite optimizar procesos, mejorar la efectividad, reducir horas hombre y asegurar trazabilidad en cada etapa del mantenimiento. "La automatización, por su parte, ha disminuido la necesidad de intervención manual, lo que reduce el desgaste de componentes. Además, el análisis de datos en tiempo real facilita la toma de decisiones basadas en la condición real del equipo".

Gestión de repuestos

Según Torres, uno de los factores más importantes para el mantenimiento es

contar con repuestos en el momento oportuno. Para ello, es necesario clasificarlos adecuadamente según su uso y criticidad. "Los repuestos de alta rotación deben contar con un stock mínimo definido conjuntamente por las áreas de mantenimiento y logística, siendo esta última la responsable de su reposición constante".

Asimismo, explicó que los repuestos planificados se gestionan en función de su vida útil teórica y las horas de operación del equipo, lo que permite anticiparse a su reemplazo y programarlo con precisión. En tanto, los repuestos estratégicos, por su alto impacto y largos plazos de entrega (lead time), deben mantenerse en inventario como medida preventiva ante fallos imprevistos, garantizando así la disponibilidad continua de los activos críticos.

Por otro lado, mencionó que el uso de materiales más resistentes al desgaste, la mejora en los sistemas hidráulicos, la incorporación de sensores inteligentes, así como la utilización de componentes remanufacturados certificados y filtros de alta eficiencia, han sido clave para mejorar el rendimiento operativo de los equipos y disminuir la necesidad de reemplazos frecuentes.

En contextos operativos especialmente agresivos como los que existen en ciertas regiones del Perú, los fabricantes han optimizado aún más sus productos. "Para enfrentar estas condiciones, se ha mejorado el rendimiento de los repuestos mediante la hermetización de componentes, el aumento del índice de protección (IP) y el mejoramiento de las aleaciones", acotó.

Empresa peruana

MUR-WY SAC es una empresa peruana con más de 20 años de experiencia brindando soluciones integrales para los sectores de minería y construcción. Opera a nivel nacional con un enfoque en seguridad, eficiencia operativa y sostenibilidad, atendiendo a reconocidas compañías mineras del país.



La empresa proporciona servicios a compañías como Gold Fields, Antamina, Minera Coimolache, Minera Boroo Misquichilca y Minera Crespo.



PROGRAMA INTERNACIONAL

RUMBO MINERO

HIDROCARBUROS & ENERGÍA

Toda la **actualidad**
del **sector económico**
más **importante** para
el **Perú**



Con:
Jorge León Benavides
y César Campos

Por:



panamericana

Domingo:

9:55 a.m.



movistar **TV** Canal 5 y 705 HD

Claró-tv Canal 5 y 505 HD

DIRECTV 195 y 1195 HD



Véanos en Youtube: RUMBO MINERO TELEVISIÓN



Síguenos aquí

Y además en:

PBO

Sábado: 7:00 p.m.
Domingo: 10:00 a.m.
6:00 p.m. / 11:00 p.m.

MTV
Canal 35
735 HD

Claró-
tv+
Canal 23
515 HD

PBO
RADIO
91.9 FM

EN VIVO
POR YOUTUBE
@PBO

Revistas.PeruRadio.net.pe

También en más de 200 cableras a nivel nacional en zonas mineras

La empresa tiene un taller principal con un área de aproximadamente 7,000 m².

“Ofrecemos servicios de mantenimiento predictivo -respaldado por un laboratorio de análisis de lubricantes-, preventivo, correctivo, overhaul de maquinaria pesada, reparación de componentes, outsourcing de mantenimiento, alquiler de maquinaria, transporte logístico”, expresó.

La empresa cuenta con un taller principal con un área de aproximadamente 7,000 m², con personal altamente calificado, en donde se atiende las reparaciones de componentes mayores, overhaul de los equipos propios y también de los clientes externos.

“Tenemos bancos de prueba para transmisiones y bombas hidráulicas, herramientas de torque calibrado, equipos para pruebas de partículas magnéticas, herramientas de soldadura y diagnóstico, así como un dinamómetro. En nuestras operaciones utilizamos diagnóstico electrónico, plataformas digitales e integramos sensores para el monitoreo de condición en línea”, añadió.

Gracias a su experiencia, infraestructura y solidez técnica, MUR-WY SAC se encuentra entre las tres empresas más importantes del país en el rubro de minería, con una clara visión de liderazgo en el mediano plazo.



“Enfrentamos desafíos como operar en zonas remotas, condiciones climáticas extremas, bloqueos de carreteras, infraestructura limitada. Sin embargo, asumimos cada uno de estos con el compromiso de asegurar la disponibilidad operativa y convertirnos en un socio estratégico para nuestros clientes del sector minero”, señaló.

Servicio de reparación

Como parte integral de sus servicios de overhaul y reparación de componentes mayores, MUR-WY SAC ofrece tanto repuestos originales como alternativos, siempre según las necesidades del cliente y garantizando la calidad de las intervenciones.

“Contamos con acuerdos de atención prioritaria con fabricantes y representantes líderes en el sector, como Ferreyros, Epiroc, Volvo, Scania e Ipsa. Esto nos permite responder rápidamente y cumplir con los plazos de entrega,

asegurando la continuidad de las operaciones de nuestros clientes”, sostuvo.

En el caso de equipos poco comunes o modelos discontinuados, la empresa ofrece soluciones a medida, que van desde la fabricación de piezas bajo plano y certificados, hasta la reconstrucción de componentes en sus propios talleres, así como la localización internacional de repuestos difíciles de conseguir. “Nos adaptamos a las necesidades de cada cliente para prolongar la vida útil de sus equipos”.

Sobre el servicio postventa, MUR-WY SAC se diferencia por brindar soporte técnico 24/7, personal altamente calificado, atención inmediata en campo, repuestos disponibles y trazabilidad completa de cada intervención. “Además, realizamos visitas programadas para anticiparse a posibles fallos y acompañar al cliente en la gestión de sus activos”.

Para finalizar, indicó que MUR-WY SAC atiende a una amplia cartera de clientes en distintas líneas de negocio. En el sector minero, proporciona servicios a compañías como Gold Fields, Antamina, Minera Coimolache, Minera Boroo Misquichilca y Minera Crespo.

“En la línea de arrendamiento de equipos, destacan Hudbay, Yanacocha, San Martín, Cosapi, Shahuindo, Pan American Silver y Ripconci. En el área de construcción, ha trabajado con Consorcio Motupe, Chinchá Panedille, Gold Fields, Consorcio Vial Chimbote. Y en servicio técnico, presta soporte especializado a empresas como Minera Las Bambas, Chinalco, Southern, Marcobre, Minsur, Antamina, Shahuindo, Volcan, entre otras”.



MUR-WY SAC se diferencia por brindar soporte técnico 24/7, personal altamente calificado, atención inmediata en campo, repuestos disponibles y trazabilidad completa de cada intervención.



CMHC: Una aleación que mejora el rendimiento del molino

La nueva aleación de alto carbono desarrollada por **ME Elecmetal** reduce hasta en 22% la tasa de desgaste en molinos SAG de 40'. Permite proyectar hasta 2 millones de toneladas adicionales por campaña, sin alterar el ramp up ni la continuidad operativa.



SOLTRAK S.A.

La cultura del mantenimiento en la industria minera está bastante desarrollada y en constante evolución como consecuencia de nuevas tecnologías, exigencias de productividad y conservación del medioambiente e inversión en programas de formación.

El objetivo principal del mantenimiento es asegurar que los activos mecánicos operen de manera eficiente, segura y fiable, minimizando el tiempo de inactividad y extendiendo su vida útil.

En este proceso, los repuestos, componentes y lubricantes juegan un papel fundamental, asegurando que las intervenciones se realicen de manera acertada y efectiva. La gestión adecuada de los suministros -incluyendo el aprovisionamiento oportuno, disponibilidad, calidad y compatibilidad- es importante para optimizar costos y mantener la confiabilidad operativa.

“La gestión de lubricación es crucial en la mayoría de los casos, así como las condiciones de operación, como clima, altitud, estado de la máquina y componentes, que afectan de manera importante en el comportamiento y durabilidad”, indicó el Gerente de Negocios Lubricantes, Filtros y Mantenimiento de Soltrak S.A, Jose Oshiro Oshiro.

Así, para que un plan de mantenimiento pueda ser considerado adecuado y efectivo, este debe ser integral, detallado y diseñado como resultado de la



Jose Oshiro Oshiro, Gerente de Negocios Lubricantes, Filtros y Mantenimiento de Soltrak S.A.

estrategia de producción de la compañía, enfocado siempre en cumplir los valores de seguridad, disponibilidad y confiabilidad, para garantizar el cumplimiento de las metas de producción.

“Este involucra una planificación cuidadosa, asignación de recursos adecuados y la implementación correcta de un sistema de control y monitoreo de condiciones. La mejora continua, basada en la evaluación y retroalimentación regular, es clave para mantener y mejorar la efectividad del plan de mantenimiento a lo largo del tiempo”, acotó.

En cuanto a la inversión en esta actividad, el ejecutivo mencionó que se dimensiona en función del tamaño de la

operación; cantidad, estado e historial de los activos operacionales críticos, objetivos de producción, etc.

Asimismo, comentó sobre la necesidad del uso de tecnología moderna disponible en la industria, la cual está en constante evolución, por lo que será necesario generar o diseñar planes de mantenimiento modernos, repensando la forma tradicional, que ayuden eficazmente a predecir o detectar las fallas en etapa temprana de los equipos y componentes, y de esta forma intervenir oportunamente con acciones eficaces y con menos riesgo operacional.

Aseguró que, en el muy corto plazo, la inteligencia artificial tomará un rol importante en ese sentido. Mediante la captura y el análisis múltiple de datos de monitoreo de condiciones -en tiempo real-, permitirá la predicción de fallas en etapa temprana.

“La capacitación constante, así como repuestos y lubricantes de gran calidad -como los fabricados con básicos grupos II-, ayudan de manera eficaz en la mantención y duración de los componentes mecánicos”, expresó.

Servicios y soluciones

Soltrak S.A., que forma parte del grupo Ferreycorp, es una empresa que pone a disposición los servicios de lubricación, filtrado y mantenimiento predictivo; para lograr eficiencia y ahorro importante a la industria.

“Atendemos a los principales sectores productivos del país, como minería, construcción, transporte, industria, energía y pesca. Contamos con una red de sucursales a nivel nacional, ubicadas en Lima, Arequipa, Chiclayo, Piura y Trujillo, lo que nos permite consolidarnos como un referente en soluciones integrales para la industria”, finalizó.



El objetivo principal del mantenimiento es asegurar que los activos mecánicos operen de manera eficiente, segura y fiable.

DESEMPEÑO SUPERIOR SIN LÍMITES



- Mantenga su flota funcionando de manera confiable, **maximice su rendimiento y minimice sus costos** de operación con nuestros productos y servicios especializados en lubricación.



BENEFICIOS

-  Mayor disponibilidad de equipos
-  Disminución de costos operativos
-  Ahorros generados por un menor consumo de lubricante
-  Reducción de impacto ambiental por menor producción de residuos



SERVICIOS ESPECIALIZADOS

- Contratos de servicios de lubricación (plantas y equipos móviles)
- Mantenimiento predictivo
- Monitoreo de condiciones
- Diseño y fabricación de equipos de dializado
- Diseño e implementación de sistemas de lubricación, bahías y camiones de lubricación
- Servicios de filtración
- Control de contaminación de fluidos

Visita nuestra página web aquí:



BOSCH REXROTH

En los últimos años, se han implementado mejoras significativas en el mantenimiento de los equipos pesados e industriales. La creciente capacidad de la maquinaria hace que se genere un costo y aumenta la responsabilidad en la necesidad de elevar la producción.

Basado en esto, se consideran dos principales pilares fundamentales en un programa de mantenimiento, tales como la red de comunicación eficiente (wifi, internet, etc) y un buen sistema informático, que sea capaz de lograr transmitir toda la información en tiempo real.

Para Julio Chumpitaz, Jefe de Servicio de Bosch Rexroth, se debe estar a la vanguardia con sistemas de monitoreo y aplicaciones adecuadas para el sector industrial y minero. "Es importante comentar que nosotros como empresa, promovemos el uso de repuestos originales para la prolongación de la vida

útil de los equipos y obtener una mayor confiabilidad en el correcto funcionamiento".

El especialista dijo que un correcto diseño del plan de mantenimiento debe ser de acuerdo con la realidad de las empresas, con una estrecha relación entre fabricante, operador y maquinaria. Además, también coinciden que la sensibilidad humana debería ayudar adecuadamente a indicar anomalías y detalles en la operación.

"El mantenimiento preventivo debe estar enfocado en el cumplimiento de las horas y programa indicados por los OEM, con un control adecuado y registro de las tendencias para el análisis posterior", acotó.

Asimismo, comentó que la recopilación de datos de la máquina, mediante la tecnología de sensores, permite controlar permanentemente el comportamiento del sistema y su aplicación, así como detectar signos de desgaste antes de que se detenga, ahorrando tiempo en la organización de las actividades, convirtiéndose en un mantenimiento predictivo.

En cuanto a la inversión, el Ejecutivo mencionó que los costos de mantenimiento representan un promedio de 35% del monto de operación, y por lo tanto es relevante la competitividad del negocio.

También se refirió a la incorporación de la tecnología, la cual debe contribuir a la mejora continua de todos los procesos y lograr que la planta y sistemas operen de manera confiable el mayor tiempo posible, para así evitar las paradas no programadas, elevando la confiabilidad, competitividad y desempeño de los equipos.

"Muchas mineras han implementado tecnologías que han ayudado a la mejora en la inspección de tolvas, tanques, chutes, utilizando drones y sistemas robotizados, monitoreos de condiciones en tiempo real para análisis de



Julio Chumpitaz, Jefe de Servicio de Bosch Rexroth.

vibración, temperatura, saturación de filtros, etc. En el caso de Rexroth, utilizamos sistemas de monitoreo adecuados a las necesidades del mercado, como el sistema ODIN (Online Diagnostic Network), donde se ofrece una solución de análisis predictivo", resaltó.

Asimismo, recomendó que los operadores sean capacitados previamente, para desarrollar habilidades de detección temprana de fallas y/o anomalías en sus equipos.

"Deben apoyarse con capacitaciones con el OEM, soporte directo con los fabricantes como Rexroth y complementar la experiencia de los trabajadores. Por ello, los equipos humanos deben prepararse para actuar rápido, tener alto desempeño y ser ágiles en adaptarse al uso de nuevos productos y tecnologías".

En cuanto al overhaul, Julio Chumpitaz aconsejó que -para los componentes óleo hidráulicos como bombas y motores- se consideren las holguras permisibles y las horas del componente, para ser sometidas a un cambio completo y garantizar el correcto funcionamiento de los accesorios internos.

Por otro lado, señaló que, teniendo en cuenta que las unidades mineras en el país utilizan maquinaria de gran magnitud y necesitan de mantenimiento intensivo y estrategias, los contratistas de servicios deben cumplir con la misión y visión de la contar con personal técnico



La empresa cuenta con un servicio de postventa competitivo que cumple con el estándar adecuado para el soporte comercial.

Preparados para transformar la industria en **PERUMIN 2025**

Llevamos **potencia, precisión y confiabilidad** a cada aplicación minera.

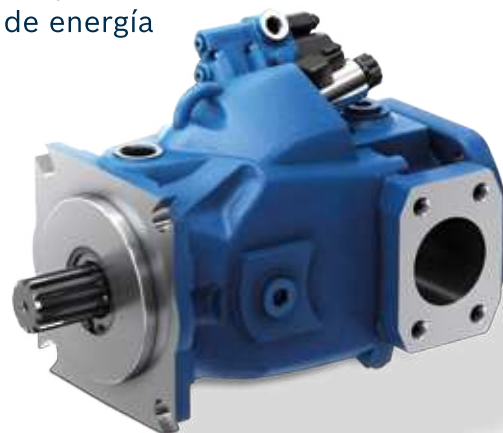


Häggblunds: para minería subterránea y de superficie

Smart Lockout: seguridad y eficiencia en bloqueos de energía

Hidráulica: máxima resistencia en condiciones extremas

HydraForce: control hidráulico preciso y confiable



Somos especialistas en conectar **potencia, precisión y seguridad** para transformar la industria minera.

BOSCH REXROTH S.A.C.
RUC: 20602078672
Tel. +511 219 0353
www.boschrexroth.pe

rexroth
A Bosch Company

HÄGGLUNDS 

HYDRAFORCE
POWER FORWARD 

Revistas.PeruRadio.net.pe

Rexroth utiliza el sistema de monitoreo ODIN que ofrece una solución de análisis predictivo.

co con experiencia, tener el respaldo de la marca que comercializan, así como, referencias de servicios similares, certificaciones ISO y homologaciones con la que cuenta el ofertante.

Proveedor de Soluciones

Bosch Rexroth es un proveedor líder de soluciones de automatización para aplicaciones industriales y móviles, que ofrece soluciones integrales, oferta completa para los servicios de mantenimiento, proyectos y soporte comercial. "Los productos que ofrecemos son de alta calidad y durabilidad, con un gran



soporte técnico y ágiles en la respuesta a las necesidades de los clientes. Nuestro objetivo es ayudarlos a ser los mejores en sus respectivas industrias, facilitando el camino hacia el futuro, con nuestro enfoque en la innovación digital y la sostenibilidad", resaltó Chumpitaz.

Asimismo, la empresa cuenta con un Centro de Servicios en el Callao, un Service Point en Arequipa y próximamente, un centro de servicios en la misma ciudad.

El Jefe de Servicio de Bosch Rexroth comentó que, principalmente, atienden el mercado local y cuando lo solicitan, también cotizan servicios fuera del país.

Además, el especialista destacó que tiene un contrato de servicios de reparaciones con una de las minas más importante en el país, y un técnico residente en una mina del sur como servicios de mantenimiento más relevante.

Cabe señalar que, dentro de la cartera de clientes de la empresa, están las grandes unidades mineras como Antamina, Southern Perú, Minera Las Bambas, Quellaveco, Antapaccay, Cerro Verde, entre otros.

La empresa cuenta con un sistema para control de los procesos de reparación, y plataformas para el registro de mantenimiento para el sistema Hägglunds.

Por otro lado, Chumpitaz mencionó que la empresa cuenta con un sistema para control de los procesos de reparación, y también con plataformas para el registro de mantenimiento para el sistema Hägglunds. "Es importante recalcar que, próximamente, ofreceremos un sistema de control para trabajos de Field Service y registro".

Los productos que ofrecen son de alta calidad y durabilidad, con un gran soporte técnico y ágiles en la respuesta a las necesidades de los clientes.

La empresa también ofrece un servicio de postventa competitivo, el cual cumple con todo el estándar adecuado para el soporte comercial. "Nosotros como Bosch Rexroth, resaltamos el compromiso con el cliente, al contar con personal técnico y de ingeniería competente, para poder apoyar ante cualquier duda que surja", acotó.

Finalmente, el ejecutivo resaltó que la empresa cuenta con las siguientes certificaciones: ISO 45001 sobre la seguridad y salud en el trabajo, ISO 14001 referente al sistema de gestión medioambiental y el ISO 9001, que asegura la consistencia de calidad de productos y servicios. Además, Bosch Rexroth ha sido certificado con el diploma de Neutralización de Huella de Carbono N4.



SOLUCIÓN PARA CAMINOS MINEROS SIN POLVO



*¿Tu operación minera enfrenta problemas de polvo?
¿Caminos deteriorados y altos costos de mantenimiento por la alta demanda de agua para controlar el polvo?*

Sika® Stabilizer-1005 Dust PE

Es un supresor de polvo y estabilizador de suelos con tecnología de polímeros, diseñado para resistir las condiciones más exigentes del sector minero.

- Ahorra un **30%** en soles al reemplazar el uso constante de agua.
- Suprime hasta el **95%** del polvo.
- Mejora la seguridad, visibilidad y salud ocupacional.
- Incrementa la resistencia del suelo y reduce el mantenimiento.
- Fácil de aplicar, compatible con equipos convencionales de riego y compactación.
- Biodegradable y seguro para el medio ambiente.

Ideal para caminos de acceso, zonas de acopio, plataformas, relaveras y más. Invierte menos. Rinde más.

per.sika.com



Cualquier consulta en: www.sika.com.pe/consultas
Escribanos a: consultas@pe.sika.com

CONSTRUYENDO CONFIANZA



Revistas.PeruRadio.net.pe

ATLAS COPCO

En el entorno altamente exigente de la minería, una planificación eficiente del mantenimiento de maquinaria resulta clave para garantizar la continuidad operativa, la seguridad y la optimización de recursos. Tanto en operaciones a tajo abierto como en subterránea, esta tarea está influida por múltiples factores.

Entre ellos se encuentran las condiciones geográficas del entorno, el tipo y tamaño de la maquinaria empleada, la intensidad de uso, la disponibilidad de repuestos y el acceso a personal técnico especializado. En el caso de la minería subterránea, se otorga especial importancia a la eficiencia energética y a la seguridad en espacios confinados, donde las condiciones de trabajo son más exigentes y los márgenes de error más reducidos.

En cambio, en operaciones a tajo abierto, el enfoque está puesto en maximizar la disponibilidad operativa, enfrentando desafíos como la exposición a condiciones climáticas extremas, la dispersión del equipo en terreno y la logística de mantenimiento en grandes áreas.

Rodrigo Aguilera, Gerente de Línea de Negocio Power Technique Service Sudamérica de Atlas Copco, precisó que exis-

ten tres principales tipos de mantenimiento aplicados en maquinaria minera: preventivo, correctivo y predictivo.

El mantenimiento preventivo es de carácter programado y tiene como objetivo evitar fallos mediante inspecciones periódicas, lubricación y ajustes técnicos.

Además, esta práctica no solo prolonga la vida útil de los equipos, sino que contribuye a reducir el Costo Total de Propiedad (TCO). "Al realizar los servicios en los intervalos adecuados y con repuestos originales, se minimizan fallos inesperados, se mejora la eficiencia energética y se reduce el consumo de lubricantes y combustibles. Esto se traduce en menores costos operativos y mayor valor de reventa de los equipos", comentó.

En cuanto al mantenimiento correctivo, indicó que se ejecuta una vez que se ha producido una falla, con el fin de restaurar el funcionamiento del equipo en el menor tiempo posible, evitando impactos mayores en la operación. En tanto, el predictivo se basa en el análisis de datos operativos y el monitoreo continuo de las condiciones de funcionamiento, lo que permite anticiparse a posibles fallos antes de que ocurran.

"Este último es especialmente valioso en minería subterránea, donde los tiempos



Rodrigo Aguilera, Gerente de Línea de Negocio Power Technique Service Sudamérica de Atlas Copco.

de respuesta deben ser mínimos y las interrupciones pueden generar importantes costos productivos", agregó.

Por otra parte, Aguilera mencionó que la industria minera está avanzando hacia el uso de equipos alimentados por batería, los cuales requieren menos mantenimiento mecánico, pero demandan técnicos altamente especializados. Este cambio representa una transformación significativa en los servicios de soporte, que ahora deben incorporar diagnósticos electrónicos, gestión de software y asistencia remota como parte esencial del mantenimiento.

"En línea con esta evolución tecnológica, Atlas Copco ha desarrollado soluciones pioneras en sistemas de almacenamiento de energía, reafirmando su compromiso con la innovación y la sostenibilidad. Entre estas se destaca el B-Air, reconocido como el primer compresor portátil a batería del mundo, marcando un hito en la transición hacia equipos más limpios, eficientes y con menor huella de carbono", explicó.

Gestión eficiente de repuestos

La disponibilidad de repuestos y accesorios es un factor clave para garantizar



La empresa cuenta con una amplia red de distribuidores en todo el Perú, lo que les permite brindar cobertura nacional y asegurar que los repuestos lleguen donde se necesitan.

Atlas Copco ofrece Power Connect, una herramienta digital que proporciona acceso instantáneo a los datos técnicos de cada equipo directamente en el sitio de operación.





Compresores
portátiles
eléctricos
y a batería

Atlas Copco

Sistema de almacenamiento
a batería, energía limpia y
silenciosa en un paquete
compacto

Innovación para un futuro sostenible



Torres de iluminación
a batería y paneles
solares



Mayor eficiencia y un costo
total de propiedad más
bajo que las alternativas
tradicionales.

Bombas eléctricas
de superficie y
sumergibles

www.atlascopco.com

Revistas.PeruRadio.net.pe



el buen funcionamiento y la continuidad operativa de la maquinaria en las faenas mineras. En este sentido, Atlas Copco ha desarrollado una estrategia logística sólida que le permite responder con rapidez y eficiencia a las necesidades del sector.

“Contamos con una amplia red de distribuidores en todo el Perú, lo que nos permite brindar cobertura nacional y asegurar que los repuestos lleguen donde se necesitan, en el momento preciso”, informó Aguilera.

Además, Atlas Copco mantiene contratos de servicio con empresas mineras que garantizan el suministro oportuno de repuestos y la ejecución de mantenimiento según cronograma, minimizando riesgos operativos y maximizando la disponibilidad de los equipos.

“En Atlas Copco hemos desarrollado repuestos originales diseñados y validados internamente, lo que nos permite garantizar una compatibilidad total, mayor durabilidad y un rendimiento energético optimizado. Asimismo, contamos con soluciones como el Programa RePower, que permite reacondicionar equipos para extender su vida útil, con una garantía equivalente a la de un equipo nuevo”, expresó.



Atlas Copco ha desarrollado una estrategia logística sólida que le permite responder con rapidez y eficiencia a las necesidades del sector.

Grupo industrial

Atlas Copco es un grupo industrial sueco fundado en 1873, con presencia en más de 180 países. La empresa cuenta con un centro de atención directo y una red de distribuidores que garantizan su cobertura nacional.

Para el sector minero, Atlas Copco brinda planes de servicios integrales que incluyen mantenimiento preventivo, diagnósticos avanzados y cobertura extendida. “Nuestros contratos de servicio cubren desde el mantenimiento rutinario hasta reparaciones imprevistas, eliminando riesgos financieros y asegurando la continuidad operativa. Además, los equipos bajo garantía pueden ser revendidos con el plan incluido, aumentando su valor de reventa”.

A nivel tecnológico, Atlas Copco pone a disposición el FleetLink, un sistema telemático de última generación que permite supervisar en tiempo real el rendimiento de toda la flota. “El sistema recopila y analiza datos clave como presión, temperatura, carga del motor y consumo de combustible, lo que permite anticiparse a posibles fallos, optimizar los planes de mantenimiento y reducir tiempos de in-

actividad, gracias a información precisa y disponible 24/7”, explicó.

Asimismo, Atlas Copco ofrece Power Connect, una herramienta digital que proporciona acceso instantáneo a los datos técnicos de cada equipo directamente en el sitio de operación. Esta solución facilita el mantenimiento, la inspección técnica y la solicitud de repuestos desde cualquier dispositivo móvil, lo que contribuye a acortar los tiempos de respuesta y mejorar la eficiencia en campo.

“Gracias a FleetLink y Power Connect, los equipos pueden ser monitoreados en tiempo real, se optimiza la planificación de servicios y se mejora la trazabilidad de cada intervención. Esto permite una gestión más eficiente, proactiva y conectada”, añadió.

Consultado sobre los aspectos que las empresas mineras consideran al momento de contratar servicios de mantenimiento, sostuvo que se prioriza la confiabilidad del proveedor, así como la disponibilidad de técnicos certificados, una cobertura nacional efectiva y una capacidad de respuesta rápida ante emergencias.

“También se valora la trazabilidad de los servicios realizados y la posibilidad de integrar soluciones digitales, como el sistema FleetLink. Además, resultan determinantes la experiencia en faena, la calidad de los repuestos utilizados y la flexibilidad de los contratos de servicio, los cuales deben adaptarse a las necesidades específicas de cada operación”, finalizó.

Atlas Copco brinda planes de servicio integrales que incluyen mantenimiento preventivo, diagnósticos avanzados y cobertura extendida.

GESTIÓN DE CALIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA EN APC

Como parte de nuestro plan de mejora continua, proyectamos la certificación y recertificación en nuestras operaciones, reafirmando nuestro compromiso con una cultura preventiva.

*En APC Corporación llevamos más de **45 años** alimentando a quienes construyen el futuro del país.*



En APC llevamos más de
45 años

compartiendo mucho más que alimentos:

Compartimos cuidado, compromiso y un profundo respeto por quienes día a día construyen el progreso del país.

Somos una empresa 100% peruana, conformada por trabajadores peruanos que conocen la realidad de nuestro país, su diversidad, su geografía y, sobre todo, el valor del esfuerzo colectivo. Esa identidad nos impulsa a servir con empatía, a responder con agilidad y a comprometernos con cada comunidad a la que llegamos.

Actualmente contamos con la certificación **HACCP** en nuestra Planta de Pre Procesos en Huaraz y en la operación Puerto Punta Lobitos (PPL) de Antamina, así como con certificaciones en los **Principios Generales de Higiene (PGH)** en PPL, Yanacancha y Empresa de Generación Huallaga (EGH).

Estas certificaciones no son el destino, sino el reflejo de un camino que seguimos recorriendo con convicción y responsabilidad.

Para nosotros, la calidad y la inocuidad alimentaria no son solo estándares que cumplimos: son principios que nos definen. Son la promesa que renovamos cada vez que servimos un plato, conscientes de que detrás de cada ración hay una persona que confía en nosotros.

A lo largo de los años, hemos evolucionado. Hemos aprendido que la excelencia no se alcanza solo con procedimientos, sino con personas comprometidas, con equipos que creen en lo que hacen y con una cultura que valora cada detalle. Por eso, nuestra gestión de calidad no se queda en lo técnico: nace desde adentro, desde el orgullo de ser parte de algo que importa.

En APC, creemos que alimentar bien es un acto de respeto y amor por la vida. Y por eso, cada día, damos lo mejor de nosotros.



SGS PERÚ

En la minería, donde la eficiencia, la seguridad y la continuidad operativa son factores críticos, el mantenimiento para maquinaria juega un rol decisivo en la sostenibilidad y rentabilidad de las operaciones.

En ese contexto, Alejandra Mejía, Service Head de Industrial de SGS Perú, informó que el servicio de mantenimiento que ofrece la empresa está orientado a garantizar la disponibilidad, confiabilidad y seguridad de los activos de sus clientes mineros. "Brindamos una solución integral que abarca desde la planificación y ejecución, hasta el seguimiento técnico y la mejora continua, cumpliendo con estándares internacionales de calidad".

Cabe precisar que este servicio es importante para la seguridad, ya que permite detectar fallas en tiempo oportuno con la supervisión en tiempo real de los equipos y activos.

Además, señaló que la cartera de servicios incluye mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo, monitoreo de condición, paradas de planta, servicios de lubricación, ensayos no destructivos, gestión de activos y análisis de aceites, entre otros. Todo ello integrado con prácticas de sostenibilidad, salud ocupacional y medioambiente (HSE), conforme a los lineamientos específicos de cada industria.

Mejía destacó que la empresa ha desarrollado un modelo de gestión de ser-



Alejandra Mejía, Service Head de Industrial de SGS Perú.

vicios sólido y completamente digitalizado, que permite planificar y ejecutar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo con altos niveles de eficiencia.

"Emitimos reportes en tiempo real, lo que facilita la toma de decisiones oportunas y optimiza nuestros procesos, impactando directamente en la disponibilidad y confiabilidad de los equipos de nuestros clientes. Esta gestión integral involucra no solo al área técnica, sino también a los equipos de HSE y calidad, asegurando una operación segura, eficiente y alineada a los estándares exigidos por el sector", expresó.

En adición, dijo que, dichos tipos de mantenimiento, entre otros, permiten

reducir costos de reparación, ya que permiten optimizar el funcionamiento de infraestructuras, equipos y sistemas de los clientes.

Mercado

SGS Perú, empresa líder mundial en servicios TIC (Testing, Inspección y Certificación), ha logrado consolidarse en el Perú como un referente en mantenimiento integral industrial especializado.

Actualmente, SGS tiene presencia en 28 ciudades del Perú y cuenta con cerca de 3,700 colaboradores. Ofrece un amplio portafolio de soluciones para prácticamente todos los sectores e industrias del país, incluyendo medioambiente, agricultura, minería, industria, pesca, certificación de sistemas de gestión, productos de consumo, automotriz, así como petróleo, gas y productos químicos.

"Con más de 30 años de experiencia y el respaldo de una red global con sede en Suiza, hemos desarrollado una oferta de servicios que combina tecnología, talento humano calificado y un enfoque de mejora continua. Esta trayectoria nos ha permitido ampliar nuestra cartera y posicionarnos como un competidor sólido en el sector", expresó Mejía.

Gracias a este posicionamiento, SGS brinda servicios de mantenimiento a reconocidas compañías del sector minero, como Antamina, Las Bambas, Chinalco, Nexa Resources, entre otras empresas de la gran minería. "El 100% de nuestros contratos han sido renovados, lo que refleja la confianza sostenida de nuestros clientes y la calidad de los servicios que ofrecemos", acotó.

En cuanto a su participación, Mejía sostuvo que SGS cuenta con un sólido respaldo internacional y una destacada presencia en diversas líneas de negocio como Medio Ambiente, Metales y Minerales, lo que ha contribuido a su posicionamiento en el mercado de servicios de mantenimiento integral.



SGS Perú ha logrado consolidarse en el Perú como un referente en mantenimiento integral industrial especializado.

Mantenimiento integral para una industria más segura

SGS mantiene el **único mineroducto construido en el país**, 407 km de longitud en diámetro de 8" y 10", mitigando riesgos.

Descubre más **aquí**



 999 979 079

SGS

Revistas.PeruRadio.net.pe

La empresa ha desarrollado una oferta de servicios que combina tecnología, talento humano calificado y un enfoque de mejora continua.

“Nos diferenciamos por ofrecer soluciones que abarcan todo el ciclo de vida de los activos, desde la etapa de fabricación, montaje y puesta en marcha, hasta la operación y mantenimiento. Este nos permite responder de forma eficiente a las exigencias técnicas de nuestros clientes, adaptando cada intervención a sus necesidades específicas”, añadió.

Asimismo, indicó que es la única empresa del sector que ofrece un enfoque verdaderamente integral, certificado bajo la trinorma y con alcance en mantenimiento integral y paradas de planta, lo que refuerza su compromiso con la excelencia operativa y fortalece su sistema de gestión, asegurando altos estándares de calidad, seguridad y eficiencia en cada intervención.

También destacó que SGS cuenta con un laboratorio propio acreditado por INACAL bajo la norma ISO/IEC 17025, especializado en el análisis de aceites lubricantes, refrigerantes y aceites dieléctricos. “Esta acreditación respalda la competencia técnica del laboratorio y refuerza nuestra propuesta de valor, al ofrecer diagnósticos precisos que optimizan el rendimiento de los equipos y mejoran la toma de decisiones técnicas”.



Caso de éxito

Mejía destacó que uno de los principales casos de éxito de la compañía es su participación en el mantenimiento del mineroducto de 407 kilómetros de longitud. Esta infraestructura representa un componente crítico para el transporte eficiente y seguro de concentrado de minerales desde la sierra hasta la costa. Su operación continua y sin interrupciones es fundamental para la competitividad del sector minero peruano, considerado uno de los pilares de la economía nacional.

“SGS posee años de experiencia en el servicio de mantenimiento integral, aplicando estrategias preventivas, correctivas y predictivas que aseguran su operatividad. No solo ejecutamos inspecciones técnicas y ensayos no des-

tructivos (NDT), sino que también gestionamos paradas programadas de planta con alta exigencia técnica, reduciendo el riesgo de fallos críticos”, afirmó Mejía.

Este mantenimiento especializado permite reducir significativamente riesgos como derrames o fugas con posibles impactos ambientales, paradas no programadas que afectan la cadena logística y los costos operativos, y el desgaste acelerado de componentes clave. Además, SGS implementa sistemas de gestión de datos que permiten prever fallos y tomar decisiones basadas en análisis de tendencias.

“El adecuado mantenimiento de esta infraestructura garantiza la continuidad de operaciones mineras clave, contribuyendo a la estabilidad económica y energética del país. SGS, al asegurar su funcionamiento, se posiciona como un socio estratégico para el desarrollo sostenible del Perú”, detalló.

Para culminar, Mejía precisó que SGS dispone de un servicio postventa respaldado por certificaciones internacionales, lo que garantiza altos estándares de calidad y gestión. “Acompañamos de manera continua a nuestros clientes, asegurando su satisfacción, brindando atención oportuna y generando relaciones de largo plazo que favorecen la renovación de nuestros servicios”.

SGS brinda servicios de mantenimiento a reconocidas compañías del sector minero, como Antamina, Las Bambas, Chinalco, Nexa Resources, entre otras empresas de la gran minería.



FAMESA INICIACIÓN

FAMETRONIC XPRO

DETONADOR ELECTRÓNICO

Fulminante
Fametric XPRO

1

2

Tapón plástico

3

Cable
blindado

4

Conector
plástico

VENTAJAS



Cápsula de cobre
resistente a la presión
dinámica



Cable blindado
resistente a la tensión



Intrínsecamente
seguro

Revistas.PeruRadio.net.pe

METSO

En minería, una gestión eficiente del mantenimiento es importante para asegurar la continuidad operativa y minimizar los riesgos asociados a fallas inesperadas. Ya sea en operaciones a tajo abierto o subterráneas, la planificación debe responder a objetivos concretos definidos por cada operación.

Los principales factores por considerar en la planificación son los objetivos definidos por la operación, es decir, alta confiabilidad, costos bajos, valores de disponibilidad, etc. Aunque estos aspectos suelen asumirse de manera implícita en la gestión, la falta de una definición clara y alineada puede derivar en estrategias de mantenimiento poco efectivas o incoherentes con las metas operativas.

Humberto Horacio Huallpa Condorhuanca, Service Center Manager en Metso, explicó que en la actualidad se aplican distintos tipos de mantenimiento en la maquinaria minera, dependiendo del tamaño y madurez de cada operación.

“El más común es el mantenimiento programado con frecuencia definida, basado en horas de operación, tiempo, toneladas procesadas u otros parámetros. Aunque suele seguir las recomendaciones del fabricante, muchas compañías lo ajustan a sus propias condiciones”, añadió.

Otro tipo es el mantenimiento basado en condición, que se apoya en el monitoreo de variables como temperatura, vibraciones o desgaste. Esta práctica, antes conocida como mantenimiento predictivo, está centrada hoy en la confiabilidad. También

se emplea el mantenimiento de oportunidad, que consiste en aprovechar paradas programadas para intervenir varios equipos sin afectar la operación.

“En menor escala, especialmente en pequeña minería, aún se observa la práctica de operar a la falla, que implica intervenir solo tras una avería, siempre que no represente riesgos graves. Por último, desde nuestra experiencia, el mantenimiento de rediseño se perfila como una estrategia proactiva orientada a reducir fallas e incrementar la vida útil de los equipos”, señaló.

Por otra parte, informó que la tecnología se ha vuelto fundamental para lograr una gestión efectiva del mantenimiento. “Hoy existen equipos dedicados a implementación de instrumentación, analítica de datos, conectividad, sistemas expertos, aplicación de IA a través del machine learning, etc.”.

Agregó que el uso de la tecnología ha marcado la pauta en el desarrollo de dispositivos con mayores prestaciones para mejorar la confiabilidad de los equipos. “La captura y procesamiento de imágenes 3D es un claro ejemplo del gran impacto que ha tenido la tecnología en la gestión de los equipos, en la actualidad se pueden realizar mediciones de desgaste de forma rápida y confiable solo con el uso de cámaras y escáneres”.

Asimismo, sostuvo que el impacto de la transformación digital no solo radica en el incremento de producción, confiabilidad y disponibilidad de los equipos, sino también en gran medida en la gestión de seguridad de las personas.



Humberto Horacio Huallpa Condorhuanca,
Service Center Manager en Metso.

“La interacción física de los colaboradores con distintas actividades de riesgo se ha ido reduciendo en la gran minería y ha creado a su vez nuevas necesidades de especialización que también representan un desafío para las organizaciones. Las compañías que prestamos servicios también compartimos ese desafío y tenemos un pleno compromiso de estar a la par con los avances tecnológicos desde todo, punto de vista”, acotó.

Sobre la contratación de servicios de mantenimiento, dijo que tanto las contratistas como las empresas mineras valoran especialmente la calidad del servicio, ya que esta es fundamental para generar confianza en los clientes.

Entre los factores que se consideran, destaca la confiabilidad, entendida como la capacidad de cumplir con los compromisos asumidos, tanto en alcance como en tiempos de respuesta. “Del mismo modo, es importante que los proveedores cuenten con una buena capacidad de respuesta y con una infraestructura adecuada que garantice la continuidad y eficiencia del servicio ofrecido”.



La calidad de sus servicios se basa a la gran experiencia y competencias técnicas de su equipo de especialistas quienes cuentan con una amplia trayectoria en diferentes operaciones mineras.



Un nuevo concepto en servicios de excelencia

Centro de Servicios Metso, Arequipa 2026

Ubicado en La Joya, Arequipa, el nuevo centro de servicio de Metso será una instalación completamente renovada y de vanguardia que ofrecerá mayor productividad y tiempos de entrega reducidos.

Equipado con recursos de última generación y una completa gama de servicios para garantizar un servicio más ágil, preciso y sostenible, así como inspecciones meticulosas, reparaciones eficientes y una pronta devolución de los equipos, minimizando el tiempo de inactividad en las operaciones de nuestros clientes en la región.



25,000 m² de terreno,
más de 2,700 m² de nave principal



Equipamiento de alta
tecnología (CNC) y precisión



Reacondicionamiento
integral de equipos



Inversión superior a
US\$ 15 millones en Capex



Centro de fabricación y
reparaciones para múltiples
tecnologías



32% menos impacto ambiental

Mercado de repuestos

Consultado sobre cómo se gestionan los repuestos y accesorios en las operaciones mineras para garantizar la disponibilidad y el buen funcionamiento de los equipos, Huallpa explicó que las compañías de gran minería suelen manejarlos de dos maneras: mediante stock propio y a través de consignaciones.

“Esta estrategia aplica tanto para piezas de recambio como para consumibles. Debido al gran consumo que se tiene no genera un incremento de inventario considerable tanto para clientes como para proveedores, pero sí garantiza la disponibilidad para la ejecución de los trabajos de mantenimiento”.

En el caso de la mediana minería, destacó que los stocks suelen ser más limitados, mientras que en la pequeña minería es más común recurrir a compras spot. “Estas compras, realizadas según necesidad inmediata, incluso consideran la adquisición de repuestos alternativos de diversas procedencias”.

Respecto a la evolución del mercado de repuestos y servicios, manifestó que la oferta se ha incrementado notablemente. “En el caso de repuestos y consumibles, la procedencia china y de India ha logrado una gran aceptación, incluso en tecnologías de alta especialización; y en cuanto a los servicios, la oferta local ha cobrado mayor relevancia, aunque principalmente en el ámbito de servicios de baja y mediana especialización. La oferta de servicios de alta confiabilidad aún representa un desafío pendiente”.



El compromiso de Metso es acompañar a los clientes en el aumento de la productividad y la reducción de riesgos ambientales, respaldados por su experiencia en productos y procesos.



La empresa cuenta con una planta de fabricación de bombas y revestimientos de caucho en Lima, así como un Centro de Servicio en Arequipa.

Soluciones integrales

Metso es pionero en tecnologías sostenibles, soluciones integrales y servicios para la industria de agregados, procesamiento de minerales, y refinado de metales a nivel mundial. Su compromiso es acompañar a los clientes en la mejora de la eficiencia energética e hídrica, el aumento de la productividad y la reducción de riesgos ambientales, respaldados por su experiencia en productos y procesos.

“Tenemos presencia en el Perú hace más de 30 años y, desde entonces, hemos acompañado de manera activa el desarrollo de la minería moderna en el país. Contamos con una planta de fabricación de bombas y revestimientos de caucho en Lima, así como un Centro de Servicio en Arequipa, que nos permite atender el mercado local de forma eficiente y cercana”, mencionó Huallpa.

A fin de reforzar su capacidad operativa, la compañía se alista a inaugurar un nuevo centro en la zona industrial de La Joya, también en Arequipa, que contará con una infraestructura superior.

Este nuevo espacio duplicará la superficie total actual, pasando de casi 12,000 m² a 25,000 m², con potencial de ampliación futura. Además, las dos naves principales sumarán más de 3,600 m² de área operativa, lo que permitirá optimizar los flujos de trabajo, reducir cuellos de botella y acortar los tiempos de atención. “Gracias a su ubicación estratégica, se facilitará el transporte de componentes de gran tamaño, disminuyendo riesgos urbanos y mejorando la logística general del servicio”.

En cuanto a su portafolio de repuestos, Metso ofrece componentes originales fabricados bajo estrictas normas y estándares internacionales de calidad definidos por la propia compañía. Esta propuesta no solo incluye los productos, sino también los materiales, los insumos y la mano de obra calificada.

“La calidad de nuestros servicios se basa en una infraestructura acorde a las exigencias del sector minero y en mayor medida a la gran experiencia y competencias técnicas de nuestro equipo de especialistas quienes cuentan con una amplia trayectoria en diferentes operaciones mineras, esto nos permite tener plena sintonía con las necesidades de nuestros clientes y desarrollar soluciones que en muchos casos se consideran disruptivas”, finalizó.

Hatch Asociados S.A.
RUC: 20264560706

24
Sept

Nos vemos en



PERUMIN
37 CONVENCION MINERA

Participa de nuestras conferencias
en temas de actualidad minera

*¡Te esperamos en las
salas comerciales!*

HATCH

Revistas.PeruRadio.net.pe

PESCO

Las operaciones mineras enfrentan exigentes desafíos operativos, por lo que la planificación del mantenimiento debe considerar el historial de fallos, las horas de operación, los tiempos de ejecución y el stock de piezas. También influyen significativamente las condiciones ambientales y geográficas de la zona, las cuales pueden afectar tanto la maquinaria como los tiempos de intervención.

Juan Hernán Valdiviezo, Jefe de Postventa y Servicios de PESCO, señaló que los principales tipos de mantenimiento son el preventivo, predictivo y correctivo. “El primero se basa en ciclos de operación para evitar paradas no programadas. El predictivo se realiza mediante el análisis de condiciones como el aceite y sensores (temperatura y vibración), y se aplica según la criticidad del equipo. En tanto, el correctivo responde a fallas inesperadas, por lo que se busca minimizar su frecuencia y así evitar gastos adicionales”.

Agregó que la tecnología ha transformado la gestión de mantenimiento. Gracias a los sensores que miden temperatura, presión y vibraciones, se puede tomar decisiones informadas que permiten anticiparse a fallas, mejorar la planificación y reducir paradas no programadas, lo que se traduce en una reducción de costos operativos.

Indicó que la telemetría permite el monitoreo remoto y recopilación de datos en tiempo real para mejorar la planificación del mantenimiento y agilizar la logística de repuestos. “Las operaciones mineras están adoptando progresivamente equipos autónomos, lo que mejora la seguridad y eficiencia en campo”.



Juan Hernán Valdiviezo, Jefe de Postventa y Servicios de PESCO.

Mercado de repuestos

La gestión de los repuestos y accesorios se basa en la criticidad de las piezas, los tiempos de entrega y su periodicidad de cambio, por lo cual es fundamental optimizar el inventario, incluyendo repuestos de alta rotación y piezas críticas, como componentes hidráulicos o de motor.

La demanda de estos componentes ha crecido significativamente, lo cual ha impulsado una mayor diversificación de la oferta. Las empresas buscan inversiones a largo plazo, privilegiando piezas originales por su confiabilidad. Además, los servicios evolucionan hacia contratos integrales que incluyen seguimiento, monitoreo y soporte continuo para asegurar el cumplimiento de objetivos productivos.

“Los repuestos originales ofrecen máxima compatibilidad y rendimiento, y son idea-

les para condiciones extremas; mientras que los genéricos suelen tener menor durabilidad y eficiencia. Los remanufacturados, comunes en minería subterránea, son restaurados por el fabricante a su estado casi original, siendo una opción confiable y más económica para componentes críticos”, precisó Valdiviezo.

Con respecto a estos elementos, entre las principales innovaciones destacan los nuevos recubrimientos resistentes al desgaste, repuestos modulares que facilitan el reemplazo, y la incorporación de telemetría para monitorear el desempeño, identificar hábitos de operación y brindar soporte remoto ante fallas.

Valdiviezo manifestó que el 2024, el parque de equipos mineros creció significativamente y en lo que va del 2025, la demanda sigue la proyección esperada, lo que incrementa la necesidad de repuestos y servicios postventa. “Esto impulsa a los contratistas a ofrecer soluciones integrales y especializadas en minería a tajo abierto y subterránea”.

Por otro lado, sostuvo que las compañías valoran, en las empresas que proveen servicios de mantenimiento, la experiencia en ambientes extremos, disponibilidad de repuestos, tiempos de respuesta, red de atención y confiabilidad. “Además, buscan herramientas de monitoreo predictivo, diagnósticos electrónicos y soluciones remotas que permitan una gestión eficiente del cuidado de la unidad”.

Añadió que la Cartera de Proyectos de Inversión Minera 2025, indica que, entre el 2025 y 2026, se prevé el inicio de la construcción de 11 grandes proyectos mineros, lo cual mostrará una clara tendencia de crecimiento en la demanda de equipos y servicios. “La seguridad operativa, el control de costos y la confiabilidad del servicio postventa seguirán siendo las prioridades de los clientes”.

Atención personalizada

Pesco es líder en la comercialización de soluciones personalizadas para las industrias



Pesco tiene una red de sucursales propias en los principales departamentos del país (Lima, Trujillo y Arequipa) y brinda atención en campo 24/7.

SOMOS EXPERTOS EN ALQUILER DE EQUIPOS ESPECIALES



Cotiza la solución que necesitas:

 982 324 775



pescorental.com.pe



Revistas.PeruRadio.net.pe

minera, ambiental, de emergencia y otras. Cuenta con un servicio postventa integral, una red de sucursales propias en los principales departamentos del país (Lima, Trujillo y Arequipa) y atención en campo 24/7.

“Como empresa somos conscientes de la exigencia del sector minero, por lo que hemos desarrollado listas de verificación y actividades que permiten establecer una hoja de ruta operativa, cuidando cada detalle durante la ejecución del servicio. Esto, sumado al conocimiento técnico de nuestro personal -que se refuerza constantemente mediante capacitaciones-, garantiza un alto nivel de calidad”, señaló Valdiviezo.

Pesco realiza el cuidado preventivo, predictivo y correctivo de las unidades. También brinda asistencia técnica en campo, suscribe contratos de mantenimiento de maquinaria, overhauls (tanto para equipos vigentes como discontinuados, siempre que pertenezcan a las marcas que representan), venta de repuestos, certificación de equipos y capacitaciones especializadas.



La empresa cuenta con personal capacitado y con experiencia comprobada para operar en faenas mineras.

La empresa pone énfasis en asegurar el cumplimiento del cuidado preventivo. Trabaja muy de cerca con sus clientes para organizar esta actividad, identificando ventanas de oportunidad que no afecten la disponibilidad del equipo. Las intervenciones pueden realizarse en campo o en sus talleres. “En cuanto al mantenimiento correctivo, nuestra mayor fortaleza es la rapidez de respuesta: primero buscamos apoyar al operador remotamente para mantener la operación; si es necesario, movilizamos personal capacitado y piezas clave para restablecer el funcionamiento de la unidad lo antes posible”.

Sus talleres cuentan con red de aire y suministro de aceite en cada estación de trabajo, carros de herramientas con más de 350 piezas por técnico, componentes neumáticos, eléctricos y equipos de medición digital como caudalímetros, manómetros, pirómetros, tacómetros, entre otros. “También utilizamos dializadores de aceite y tecnologías de ingeniería para la integración de equipos sobre camiones. Disponemos de catálogos web interactivos y sistemas automatizados de comunicación en grúas Hiab y Terex, que optimizan la operación, man-

tenimiento y conectividad de las flotas. Todo esto está respaldado por nuestro ERP SAP, que permite una gestión ágil e integrada”.

Pesco tiene una participación destacada en el mercado gracias a su portafolio especializado y servicio postventa integral. Ofrece repuestos hidráulicos, eléctricos, electrónicos, mecánicos e insumos preventivos. Representa a marcas líderes como Terex, Hiab, Multilift, Altec, Axion, Supersucker, Camel, Bezares, entre otras, cubriendo una amplia gama de necesidades del mercado minero.

“Nuestra cobertura nacional, atención en campo 24/7 y enfoque en la disponibilidad operativa de los equipos, nos posicionan como un socio estratégico clave para las empresas y contratistas. La confianza construida a lo largo de los años con clientes como Cerro Verde, Antamina, Marcobre, Antapaccay y Southern es reflejo de nuestra consolidación en el sector”.

Con respecto a la capacidad de respuesta y servicio postventa frente a otras empresas del rubro, Valdiviezo sostuvo que en Pesco el objetivo es brindar atención dentro de un radio de 200 km en un plazo máximo de 6 horas, y en un máximo de 24 horas para distancias mayores. “Contamos con personal capacitado para operar en faenas mineras, experiencia comprobada, comunicación directa con fábrica y una logística ágil que nos permite entregas inmediatas o en un máximo de 7 días para productos de importación”.



Pesco tiene una participación destacada en el mercado gracias a su portafolio especializado y servicio postventa integral.



KAESER
COMPRESORES®



PERUMIN
37 CONVENCION MINERA

Los esperamos con **soluciones más sostenibles** para el desarrollo de la **minería peruana**

STAND:
951 Pabellón
Aleman

LUGAR:
Centro de Convenciones
Cerro Juli



RMB SATECI

El mantenimiento es fundamental en la industria minera, garantiza la seguridad y el rendimiento de los equipos. Para que sea realmente eficaz, la planificación debe adaptarse a las condiciones específicas del entorno en el que se desarrolla la operación.

En minería a tajo abierto, los factores críticos incluyen las condiciones climáticas, el tipo de terreno, la disponibilidad de vías de acceso y el desgaste acelerado provocado por el polvo o materiales abrasivos.

A ello se suman el tipo de operación y el uso adecuado de la maquinaria, que influyen directamente en la frecuencia y el alcance de las intervenciones. En operaciones subterráneas, aspectos como la ventilación, la humedad, las restricciones de espacio y los horarios de acceso representan desafíos importantes para la programación del mantenimiento.

Una planificación bien estructurada no solo reduce los tiempos muertos, sino que también mejora la seguridad en el trabajo y optimiza el desempeño global de la operación.

Según Arnaldo Rubini Mazzetti, Gerente General de RMB Sateci, la tecnología se ha convertido en un habilitador cla-

ve para lograr un mantenimiento más eficiente y predictivo en la industria. El uso de sensores IoT, sistemas SCADA, y análisis de datos permite anticiparse a fallos, programar intervenciones con mayor precisión y optimizar el uso de recursos.

Asimismo, Rubini resaltó que los avances en materiales y componentes han contribuido a mejorar la durabilidad de los equipos. Materiales como aceros especiales, aleaciones antiabrasivas, tratamientos térmicos, sellos de alta resistencia y tecnologías de recubrimiento han incrementado la vida útil de piezas clave en condiciones exigentes.

"Hoy existen nuevos dispositivos que incorporan sensores para monitoreo en tiempo real. En RMB aplicamos principios de diseño funcional y eficiencia, priorizando la durabilidad, la facilidad de mantenimiento y la adaptabilidad a entornos extremos", expresó.

Cobertura a nivel nacional

RMB Sateci S.A.C. es una empresa industrial de capitales peruanos, con 74 años de experiencia, reconocida como líder en la fabricación de carrocerías para el transporte de carga.

"Contamos con presencia a nivel nacional gracias a nuestro equipo técnico,



Arnaldo Rubini Mazzetti,
Gerente General de RMB Sateci.

que brinda atención oportuna a nuestros clientes siempre que se requiere. Además, disponemos de cinco talleres homologados ubicados estratégicamente en Lima, Cajamarca, Trujillo, Cerro de Pasco y Arequipa", acotó.

Como parte de su servicio integral, RMB Sateci cuenta con un equipo de postventa y servicios como mantenimiento preventivo y correctivo orientado a prolongar la vida útil de las unidades.

"En RMB Sateci, el enfoque está en maximizar la vida útil de cada unidad, por eso contamos con un área de postventa que brinda soporte técnico permanente, asesoría especializada, capacitaciones teórico-prácticas en campo y la disponibilidad de repuestos en stock, lo que permite brindar soluciones rápidas y eficientes. Además, contamos con cobertura a nivel nacional, respaldado por una red de talleres homologados estratégicamente ubicados", señaló.

Este enfoque ha permitido a la empresa trabajar en las principales operaciones

Sateci no solo lidera el mercado en fabricación de carrocerías, sino que se posiciona como un aliado estratégico para las empresas mineras.



La empresa dispone de cinco talleres homologados ubicados estratégicamente en Lima, Cajamarca, Trujillo, Cerro de Pasco y Arequipa.

RMB
SATECI

TOLVAS HECHAS PARA DURAR

Servicio de post venta,
capacitaciones
y mantenimientos



INGENIERÍA, FABRICACIÓN Y POST VENTA

CONTÁCTANOS |  919 480 973

#JUNTOSTODOELCAMINO

Revistas.PeruRadio.net.pe



El mantenimiento de tolvas es un factor clave en las operaciones mineras, ya que garantiza la seguridad del personal, la confiabilidad de los equipos y la continuidad de la producción.

las tolvas no solo protege la inversión realizada por el cliente, sino también contribuye a reducir el impacto ambiental asociado a reemplazos prematuros, fugas o fallas estructurales.

del país. "Gracias a la trayectoria y liderazgo en la fabricación de carrocerías para el transporte de carga pesada -con especial énfasis en tolvas-, alcanzamos actualmente una participación del 55% en el mercado nacional".

Aliados estratégicos

RMB Sateci ofrece una línea completa de repuestos hidráulicos, neumáticos, eléctricos, autopartes y lubricantes. Para ello, trabaja con marcas de prestigio internacional como Comlink, Binotto, Interpump Hydraulics, Padoan y Fuchs.

"El mantenimiento de tolvas es un factor clave en las operaciones mineras, ya que garantiza la seguridad del personal, la confiabilidad de los equipos y la continuidad de la producción", agregó.

Además del mantenimiento estructural y mecánico, RMB Sateci ha desarrollado protocolos específicos para el monitoreo continuo de desempeño en campo, utilizando tecnologías que permiten evaluar en tiempo real el comportamiento de las tolvas bajo carga y en movimiento.

Uno de los factores diferenciadores del servicio postventa de RMB Sateci es su capacidad de adaptar soluciones a cada cliente. "Entendemos que cada operación minera tiene características únicas. Por ello, realizamos evaluaciones técnicas en campo y proponemos mejoras o ajustes personalizados que optimizan el rendimiento de las tolvas en cada entorno".

En un contexto donde la eficiencia y la sostenibilidad son pilares fundamentales, el mantenimiento adecuado de

"Nuestro compromiso va más allá de fabricar carrocerías resistentes: buscamos construir relaciones de largo plazo basadas en confiabilidad, respuesta rápida y mejora continua", precisó el Gerente General.

Gracias a este enfoque integral, RMB Sateci no solo lidera el mercado en fabricación de carrocerías, sino que se posiciona como un aliado estratégico para las empresas mineras que apuestan por una operación segura, eficiente y sostenible en el tiempo.

"En RMB aplicamos principios de diseño funcional y eficiencia, priorizando la durabilidad, la facilidad de mantenimiento y la adaptabilidad a entornos extremos".

RMB Sateci cuenta con un equipo de postventa y servicios como mantenimiento preventivo y correctivo orientado a prolongar la vida útil de las unidades.



ESPECIALISTAS EN VÁLVULAS

PARA EL SECTOR INDUSTRIAL

**38 Años de experiencia
trabajando con marcas
de reconocimiento mundial**

**GRUPO
ABSISA**
Valves & Flowcontrol

**REPRESENTANTE
Y DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO**



Safety is for life.™



VÁLVULAS

VENTIL

- | | | | |
|--------------|-------------|-------------------|--------------------------|
| - Bola | - Globo | - Plug | - Sanitaria |
| - Mariposa | - Check | - Purga | - Automatización |
| - Pistón | - Duocheck | - Presión y vacío | - Actuadores Neumáticos |
| - Cuchilla | - Diafragma | - Trunnion | - Actuadores Hidráulicos |
| - Top Entry | - Aguja | - Control | - Actuadores Eléctricos |
| - Hidráulica | - Solenoide | - Pinch | |
| - Compuerta | - Seguridad | - Criogénicos | |

¡VISÍTANOS EN PERUMIN!

STAND #6 PABELLÓN 1



Contáctenos:

980 986 672 / 953 239 895 / 989 205 901 / 995 951 070

ventas@sistemastermodinamicos.com valvulas@absisa.com ivafi@absisa.com

Revistas.PeruRadio.net.pe



TRANSMISIONES & SERVICIOS

La planificación del mantenimiento de maquinaria minera, ya sea en operaciones a tajo abierto o subterráneas, depende de varios factores. Entre ellos se encuentran las condiciones del entorno (como polvo, humedad y temperatura), el tipo y criticidad del equipo, la disponibilidad de repuestos, la capacidad del personal técnico y los turnos de trabajo.

También influyen el historial de fallas, la accesibilidad geográfica, las normativas de seguridad y medioambiente, así como el presupuesto disponible y el uso de tecnologías para monitoreo y diagnóstico.

En la industria minera, se utilizan distintos tipos de mantenimiento para asegurar la continuidad operativa y prolongar la vida útil de los equipos, tales como el preventivo, correctivo, predictivo y el proactivo.

Por ejemplo, el mantenimiento preventivo se realiza de forma programada, como cambios de aceite e inspecciones, y se aplica en ambos tipos de operación para evitar fallas. En tanto, el correctivo atiende fallas inesperadas y es más frecuente en minería subterránea debido al difícil acceso y condiciones severas.

Por su parte, el mantenimiento predictivo emplea sensores y análisis de datos

para anticipar fallos, siendo común en minería a tajo abierto por su mayor automatización; mientras que el proactivo corrige las causas raíz de fallos y se aplica en ambas operaciones para mejorar la confiabilidad del equipo.

Cabe destacar que, entre los cuatro tipos de mantenimiento, el preventivo tiene un impacto significativo en la vida útil de la maquinaria minera. "Al realizar inspecciones y servicios programados, se mantiene el equipo en condiciones óptimas, lo que prolonga su funcionamiento eficiente. Así también, ayuda a disminuir costos operativos al reducir paradas no planificadas, reparaciones costosas y pérdidas de producción", mencionó el Ing. Cesar Zamudio Rodríguez, Gerente General de Transmisiones y Servicios.

Agregó que la tecnología juega un rol fundamental en la gestión del mantenimiento de maquinaria minera y en la predicción de fallos. Mediante sensores IoT, se recopilan datos en tiempo real sobre temperatura, vibraciones, presión y otros parámetros críticos. Estos datos son procesados por sistemas de monitoreo y software predictivo, como el mantenimiento basado en condición (CBM), que alerta sobre anomalías antes de que ocurran fallas.

Además, el uso de inteligencia artificial y machine learning permite analizar grandes volúmenes de información para

identificar patrones y optimizar la programación del mantenimiento. "Tecnologías como gemelos digitales, ERP integrados y realidad aumentada también facilitan diagnósticos remotos, simulaciones y capacitación del personal técnico, mejorando así la eficiencia operativa y reduciendo costos no planificados", remarcó.

De otro lado, el Ing. Zamudio precisó que, al momento de contratar servicios de mantenimiento, las contratistas y empresas mineras evalúan diversos factores determinantes. Entre los más relevantes se encuentran la experiencia y especialización del proveedor en equipos del sector, la capacidad de atención en campo con disponibilidad permanente, así como el respaldo técnico y las certificaciones del personal.

"También consideran el cumplimiento de normativas de seguridad, la relación entre costo y calidad del servicio, y las garantías ofrecidas tanto en repuestos como en los trabajos ejecutados. La incorporación de tecnologías como el monitoreo remoto y el diagnóstico digital añade valor al servicio, al igual que el historial de cumplimiento, entre otros", expresó.

Soporte técnico

Con más de 24 años de experiencia ininterrumpida, Transmisiones & Servicios es una empresa peruana especializada en la importación, distribución y soporte técnico de sistemas de transmisión de potencia mecánica y eléctrica. "Brindamos soluciones de alta tecnología y máxima confiabilidad para los sectores minero e industrial".

Desde su fundación en 1995, la empresa representa a fabricantes europeos de primer nivel, consolidándose como un referente en componentes como reductores, motorreductores, acoplamientos, motores eléctricos, frenos, limitadores de torque, actuadores lineales, espesadores, clarificadores y cadenas especiales.

"Hemos participado en los principales proyectos industriales del país, brin-

La empresa cuenta con talleres certificados y soporte técnico de alto nivel, a cargo de profesionales formados directamente en fábrica.



Reductor de Velocidad
Eickhoof CPNHX-204.

Somos una empresa especializada en ofrecer Soluciones en Transmisiones de Potencia Mecánica y Eléctrica de Alta tecnología y confiabilidad para la Minería e Industrias en general.

Importamos, Distribuimos y brindamos servicio post-venta.

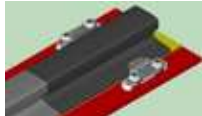
Realizamos el Mantenimiento preventivo (inspección interna) y correctivo (repuestos originales) en Reductores de velocidad, Motorreductores, Acoplamientos, Frenos industriales, Motores eléctricos, Limitadores de torque, Cadenas y Sprockets especiales.

Actuadores lineales, Espesadores y Clarificadores. Ofrecemos Capacitaciones técnicas en campo, planta industriales, campamentos mineros, otros.

Esta labor sostenida durante 30 Años nos ha permitido participar en los principales proyectos de las Industrias Minera, Siderúrgica, Cementera, Azucareras en forma exitosa alcanzando el reconocimiento de las altas direcciones y gerencias.

Representamos desde 1995 a reconocidos fabricantes europeos de 1er. nivel en sus respectivas áreas de actuación.



Marca	Producto	Descripción	Marca	Producto	Descripción
		Reductores planetarios, ejes paralelos y cónicos para aplicaciones de bajo y alto torque.			Cojinetes de deslizamiento.
		Motorreductores de Velocidad Coaxiales, Ejes Paralelos, Cónicos, Corona sin Fin.			Rieles, Clips para Rieles, Ruedas.
		Acoplamientos Flexibles, de Engranajes, Láminas e Hidráulicos y Reductores de Velocidad.			Motorreductores de Velocidad Coaxiales, Ejes Paralelos, Cónicos, Corona Sin Fin.
		Cadenas y sprockets para la industria en general (transporte y transmisión).			Mayor fabricante chino de Motores Eléctricos IEC y NEMA.
		Acoplamientos Cero Backlash (para control preciso de movimiento). Limitadores de torque.			Frenos de doble Zapata, Disco, tipo Tormenta.



Reductor Planetario
Flender P3DH595.

dando soluciones a sectores clave como la minería, siderurgia, cemento, pesca, agroindustria (azúcar) y otros rubros estratégicos. Gracias a nuestra experiencia y compromiso, nos hemos ganado el reconocimiento de altos directivos y gerentes peruanos, quienes valoran nuestra capacidad para ofrecer soluciones técnicas eficientes, confiables y adaptadas a las necesidades de cada industria", acotó.

Transmisiones & Servicios se especializa en brindar servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para los reductores de las marcas que representa. "Actualmente, contamos con talleres certificados y soporte técnico de alto nivel, a cargo de profesionales formados directamente en fábrica. Asimismo, ofrecemos una atención cercana, con asesoría específica para cada necesidad industrial o minera".

Además, realizan diagnósticos y mantenimientos tanto en campo como en sus talleres, capacitación técnica dirigida a operadores y personal de mantenimiento, acompañamiento continuo en proyectos (desde la instalación hasta la operación), garantía extendida en productos y servicios, etc.



"Para el mantenimiento de equipos mineros de marcas o modelos poco comunes o discontinuados, contamos con contacto directo con las fábricas que representamos. Esto nos permite gestionar soluciones específicas y obtener asesoría técnica especializada", informó el Ing. Zamudio.

Comercialización de repuestos

Transmisiones & Servicios comercializa repuestos críticos para equipos en operación y aquellos previamente suministrados. Entre los componentes que ofrecen se encuentran carcasas, rodamientos, retenes, frenos, backstops, entre otros elementos esenciales para el correcto funcionamiento de los sistemas. "Representamos marcas de prestigio internacional como Bauer, Varvel, Techtop, Flender y Eickhoff", mencionó.

Una de las principales fortalezas de la empresa es su destacada capacidad de respuesta y la eficiencia de su servicio postventa. "Gracias al acceso directo a la información técnica de las fábricas que representa, podemos identificar rápidamente los repuestos necesarios, lo que permite brindar soluciones oportunas y precisas ante cualquier requerimiento", señaló.

Del mismo modo, gestiona los pedidos urgentes mediante una red de distribución amplia y bien organizada, localizando componentes en distintas sucursales internacionales de sus marcas aliadas cuando es necesario.

Antes de finalizar, el Ing. Zamudio sostuvo que el futuro del mercado de repuestos para maquinaria minera en el Perú es altamente prometedor, impulsado por la continuidad de grandes proyectos y la creciente necesidad de asegurar una alta disponibilidad operativa.

"Se proyecta una mayor demanda de componentes especializados, con foco en la durabilidad, eficiencia energética y respaldo técnico. Entre las principales tendencias destacan la digitalización del mantenimiento predictivo, la incorporación de inteligencia artificial en la gestión de inventarios y una preferencia, cada vez mayor, por repuestos OEM y alternativos certificados", culminó.




Reductor Flender
B3SH23.



MARCO



¡Conócenos!

Línea

Transformación *de Materiales*

- ✓ Trituradora de conos.
- ✓ Trituradoras de mandíbulas.
- ✓ Trituradoras HSI, VSI y otros.
- ✓ Aceros con aplicaciones especiales.
- ✓ Piezas de desgaste y repuestos para plantas de cemento.
- ✓ Blindajes para Molinos y Repuestos para Bombas de Lodos.



Principales anuncios del último mensaje a la Nación

PERSPECTIVAS MINERO-ENERGÉTICAS DE CARA AL 2026

Durante su discurso por Fiestas Patrias ante el Congreso, la Presidenta Dina Boluarte hizo un recuento de lo avanzado en sus dos años y medio de Gobierno y trazó una hoja de ruta hacia el siguiente año, que contempla el inicio de la construcción de proyectos mineros, mayor electrificación rural, masificación del gas natural y la expansión de redes de transmisión. En esta nota, RUMBO MINERO AMERICA MINING presenta el desglose detallado de los anuncios que definirán la agenda del país en estos sectores para los próximos meses.

La Presidenta de la república, Dina Boluarte, durante su último mensaje a la Nación por Fiestas Patrias ante el Congreso, informó que las exportaciones en el sector minero bordean actualmente los US\$ 50 mil millones, y que este dinamismo no solo impulsa la economía, sino que también fortalece la recaudación tributaria y genera empleo formal de calidad, el cual, solo en el 2024, alcanzó los 240 mil puestos de trabajo directos. De igual forma, subrayó que, entre enero y abril, las exportaciones mineras experimentaron un crecimiento de 22.7% en comparación con el mismo periodo del año anterior.

Refirió que, a lo largo de dos años y medio de Gobierno, se han autorizado más de US\$ 13,400 millones en proyectos mineros, una cifra notable frente a los US\$ 1,500 millones de todo el 2022. Esto, según la mandataria, constituye una señal clara de que el Perú ha retomado con fuerza el rumbo de la inversión minera.

Actualmente, manifestó, el Ministerio de Energía y Minas (Minem) registra una cartera activa de más de 60 proyectos mineros con una inversión conjunta estimada en US\$ 65,000 millones, y se en-

cuentran en evaluación 134 solicitudes de inversión en exploración y explotación minera, las cuales -de concretarse- implicarían desembolsos inmediatos por más de US\$ 6,000 millones.

Boluarte anticipó que el 2026 se tiene previsto dar inicio a la construcción de importantes proyectos como Zafranal y Pampa de Pongo, entre otros, que representarán una inversión privada superior a los US\$ 4,700 millones, contribuyendo de manera decisiva al desarrollo productivo, económico y social del país.

La presidenta también puso especial énfasis en el apoyo a la minería artesanal y de pequeña escala formalizada, la cual constituye una fuente importante de empleo y dinamización económica en regiones del interior. Preciso que existen actualmente más de 2,500 unidades de producción formal en operación, cuyos empresarios están organizándose para la creación de un Fondo Minero Privado, mecanismo que les permitirá acceder a mejores condiciones financieras, técnicas, laborales y comerciales, fortaleciendo así su sostenibilidad y competitividad.

Este impulso permitirá, de acuerdo con lo

proyectado que, al cierre del 2025, el subsector de minería artesanal y pequeña minería formalizada tenga la capacidad de generar más de 300 mil empleos directos de calidad y superar los US\$ 5,000 millones en ventas anuales.

CONSTRUCCIÓN DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA

La Presidenta Dina Boluarte informó que durante su gestión se han concluido ocho proyectos de transmisión eléctrica, los cuales han representado una inversión de US\$ 246 millones. Estas obras se han ejecutado en las regiones de Huancavelica, Ica, Junín, Lima, Piura y Puno, beneficiando a miles de hogares y contribuyendo a la modernización del sistema eléctrico nacional.

Además, remarcó que actualmente se encuentran en ejecución 33 proyectos adicionales de transmisión, que en conjunto movilizan una inversión privada superior a los US\$ 2,000 millones, abarcando 20 regiones a nivel nacional.

Anunció que a julio del 2026 se prevé la adjudicación de 12 nuevos proyectos de transmisión eléctrica en 11 regiones del país, con una inversión proyectada de US\$ 843 millones.



OHLA

Más de **25 años** impulsando
infraestructuras en el Perú

ohla-group.com

Revistas.PeruRadio.net.pe

ELECTRIFICACIÓN RURAL

Boluarte informó que su Gobierno ha logrado incrementar en 3.2% el coeficiente de electrificación rural a nivel nacional, gracias a la culminación de 44 proyectos energéticos. Estas iniciativas han demandado una inversión de S/ 590 millones, permitiendo dotar de servicio eléctrico a más de 190 mil peruanos que residen en zonas rurales de 16 regiones del país.

Uno de los ejemplos más destacados corresponde a la región Loreto, donde se han concluido siete proyectos de electrificación, con una inversión de S/ 107 millones. Gracias a estas obras, más de 14 mil habitantes de las provincias de Alto Amazonas, Datem del Marañón, Loreto, Maynas y Requena ahora cuentan con acceso a energía eléctrica.

Además, anunció que para julio del 2026 se prevé culminar dos proyectos adicionales de electrificación rural en Loreto y Datem del Marañón, con una inversión de S/ 191 millones, que beneficiarán a más de 30 mil habitantes. Estas obras, enfocadas en la generación eléctrica aislada en la Amazonía, tienen como propósito brindar autonomía energética sostenible a zonas remotas de difícil acceso.

El Ejecutivo también proyecta concluir la ejecución física de 26 proyectos de electrificación rural en 14 departamentos -lo que representa una inversión conjunta de S/ 535 millones- que beneficiará a más de 170 mil personas, con lo cual se estima alcanzar, al cierre del 2026, un coeficiente de electrificación rural del 91%.



Boluarte dijo que el Gobierno remarca su compromiso con una nueva Ley para la Pequeña Minería y Minería Artesanal (Mape), con enfoque técnico y productivo, al igual que la organización de un Fondo de Incentivos Mineros.



El 2026 se tiene previsto dar inicio a la construcción de los proyectos mineros Zafranal y Pampa de Pongo, entre otros, que representarán una inversión superior a los US\$ 4,700 millones.

MASIFICACIÓN DEL GAS NATURAL

Uno de los hitos principales destacados por la mandataria fue la realización de un acuerdo entre el Minem y la concesionaria Cálidda para ampliar la prestación del servicio de gas natural en 15 nuevas localidades distribuidas en 7 regiones. Este esfuerzo conlleva la construcción de cuatro subestaciones distribuidoras, doce plantas regasificadoras y más de 3,711 kilómetros de redes de distribución, lo que se traduce en una inversión privada superior a los US\$ 550 millones.

Gracias a esta expansión, más de 300 mil hogares peruanos tendrán acceso directo a una fuente de energía segura y menos contaminante, beneficiando indirectamente a 1.5 millones de personas y contribuyendo de manera tangible a cerrar las brechas en infraestructura energética.

A ello se suma la ejecución de los programas Bonogas y Vale FISE, los cuales han sido clave para asegurar una cobertura más equitativa. Según detalló la jefa de Estado, estos programas han permitido llevar gas natural a más de 550 mil hogares y han ofrecido un significativo subsidio para la compra de balones de gas GLP, beneficiando en total a 3.5 millones de peruanos, con una inversión acumulada superior a los S/1,800 millones.

Boluarte también hizo referencia a los logros en exploración de hidrocarburos. Su Gobierno, sostuvo, ha promovido activamente la inversión en esta área, obteniendo resultados concretos como el descubrimiento de recursos de petróleo y gas en los lotes Z-61, Z-62 y Z-63, ubicados frente a las costas de La Libertad y Lambayeque, con una estimación conjunta de 2,400 millones de barriles de petróleo.

De cara al 2026, se espera la entrada en producción del Lote 58 de gas natural en Cusco, así como el impulso del proyecto gasífero Candamo, ubicado en las regiones de Puno y Madre de Dios. Esto contribuirá a mejorar la balanza comercial en hidrocarburos, al mismo tiempo que reforzará la seguridad energética nacional, en línea con los objetivos establecidos en la Política Energética Nacional al 2040.

CAMINO A LA FORMALIZACIÓN MINERA

La Presidenta Dina Boluarte dijo que el Gobierno reafirma su compromiso con la formalización del sector minero artesanal y de pequeña escala. En ese sentido, resaltó la instalación de la Mesa Técnica sobre Formalización Minera, como un espacio clave para abordar, de manera integral, el comple-

Descubre el futuro del seguro con Howden

2do corredor de seguros líder en el mercado peruano por 8 años consecutivos

93%

de satisfacción de clientes

77%

NPS*

+37 años

de experiencia local en el mercado de seguros

En Howden no ponemos límites a la hora de priorizar a nuestros clientes y las particularidades de sus necesidades en materia de seguros.

*Índice de recomendación de clientes.

Para conocer más sobre nosotros, escanea el QR



HOWDEN

Revistas.PeruRadio.net.pe



El próximo año, se espera la entrada en producción del Lote 58 de gas natural en Cusco, así como dar impulso al proyecto gasífero Candamo, ubicado en las regiones de Puno y Madre de Dios.

jo proceso de integración de miles de trabajadores mineros al marco legal vigente.

Este espacio tiene como principal objetivo impulsar el proceso de formalización de los 31,560 registros autorizados.

Además, destacó que el trabajo de la mesa no se limita a aspectos administrativos, sino que también vela por la salvaguarda de los derechos laborales de los trabajadores mineros, promoviendo condiciones dignas, seguras y estables para quienes forman parte de esta actividad productiva. En ese sentido, anunció la creación de un grupo técnico especializado que tendrá la responsabilidad de redactar los contenidos de una nueva Ley para la Pequeña Minería y Minería Artesanal (Mape), con enfoque técnico, productivo y social.

TOLERANCIA CERO

También, subrayó la aprobación de la Estrategia Nacional para la Reducción e Interdicción de la Minería Ilegal al 2030, un documento programático que se posiciona como una hoja de ruta nacional con metas claras y coordinaciones multisectoriales. Esta herramienta involucra la articulación efectiva de 16 entidades del Estado y plantea un enfoque decidido para enfrentar delitos conexos, tales como trata de personas, sicariato, extorsión y lavado de activos, que suelen camuflarse tras la fachada de operaciones extractivas ilegales.

Uno de los territorios emblemáticos donde el Estado ha intensificado su presencia es la provincia de Pataz, en La Li-

bertad. Según lo detallado por la mandataria, allí se han desarrollado más de 1,140 patrullajes y operativos de control territorial, intervención e interdicción directa, logrando afectar el accionar de organizaciones criminales por más de S/ 181 millones. Esta acción se ha acompañado de una estrategia institucional efectiva: la conformación de un Comando Unificado, integrado por efectivos militares, policiales y rondas campesinas, operando bajo un esquema de corresponsabilidad con las comunidades locales.

A su vez, en Madre de Dios, otro epicentro histórico de la minería ilegal, las operaciones conjuntas impulsadas por el Ejecutivo han generado pérdidas económicas a las mafias superiores a los S/ 33 millones, confirmando que una estrategia persistente y descentralizada puede reducir el poder territorial de estas redes ilícitas.

El modelo de intervención ha sido cuidadosamente diseñado: en Pataz se han instalado tres puntos de control permanente en Calquiche, Shicún y Pamparacra, desde donde se articulan acciones conjuntas con organismos del Estado como Sunat, Sucamec, Migraciones, Sutran y el Minem, generando un sistema de vigilancia integral replicable en otras zonas de alto riesgo.

Para el 2026, se proyecta una intensificación de operaciones de inteligencia contra redes criminales, además de intervenciones focalizadas que buscan consolidar una presencia estatal sostenida en los territorios más golpeados por la minería ilegal. Para ello, se implementarán proto-

FORTALECIMIENTO DE PETROPERÚ

En el marco de su mensaje a la Nación, la Presidenta Dina Boluarte destacó el proceso de fortalecimiento y modernización de Petroperú, subrayando su rol estratégico como la única empresa estatal del subsector hidrocarburos con una misión clara: garantizar el abastecimiento eficiente, oportuno y competitivo de combustibles a nivel nacional.

Señaló que las tres refinerías de Petroperú -ubicadas en Talara, Conchán e Iquitos- operan actualmente a plena capacidad, lo que ha permitido recuperar participación de mercado hasta alcanzar el 30% de la cuota nacional en ventas. Este repunte ha sido acompañado por la iniciación de exportaciones de productos peruanos a mercados internacionales como Brasil y Ecuador, con miras a ingresar próximamente a Bolivia, lo que marca un nuevo posicionamiento comercial de la empresa estatal en la región.

Asimismo, Boluarte informó sobre la firma de un acta de cooperación interinstitucional con Petroecuador, mediante la cual se implementará un mecanismo de compra directa de petróleo sin intermediarios, así como la venta directa de diésel, gasolinas y asfaltos peruanos. A ello se suma un importante acuerdo para la interconexión de campos petroleros ecuatorianos con el Oleoducto Norperuano, lo que permitirá transportar crudos hasta el terminal de Bayóvar y la refinería de Talara, potenciando la integración energética binacional.

Este proceso de transformación institucional se enmarca en lo dispuesto por el Decreto de Urgencia N.º 013-2024, norma bajo la cual se vienen implementando acciones de reestructuración, recuperación de liquidez y política de austeridad, con el fin de fortalecer la gobernanza de Petroperú, cumplir sus compromisos financieros, diversificar sus mercados y generar valor estratégico para el país.

La Minería no se detiene nosotros tampoco

Somos un **centro logístico, de producción y abastecimiento de bienes y servicios** de administración pública, que permite añadir **eficiencia y competitividad** en actividades económicas diversas, tales como **fabricación, almacenamiento, distribución y comercialización de mercancías; y prestación de servicios de mantenimiento**; con importantes incentivos para la inversión:

- **Ubicación estratégica**
- **Infraestructura**
- **Régimen tributario y aduanero especial**

En el aspecto normativo – legal, ZED Ilo es un Organismo Público Descentralizado del Ministerio del Comercio Exterior y Turismo, adscrito al Gobierno Regional de Moquegua.

Pampa del Palo Km. 7,6 Carretera Costanera Sur Ilo
Moquegua – Perú
Teléfono: 953991688
www.zedilo.com.pe

Revistas.PeruRadio.net.pe



colos efectivos de intervención, mecanismos de supervisión descentralizada y el fortalecimiento de las capacidades institucionales de las entidades involucradas.

Igualmente, la Presidenta sostuvo que su Gobierno ha utilizado los estados de excepción cuando ha sido necesario, desplegando a más de 12,000 efectivos militares en tareas de combate al terrorismo, narcotráfico y minería ilegal en todo el territorio nacional.

ACCIONES 2025 - 2026

Transición energética y electrificación rural. A julio del 2026, se prevé la puesta en operación de dos nuevas centrales solares en la región Arequipa (Sunny y San Martín), con una inversión privada de US\$ 357 millones. Estas infraestructuras aportarán una potencia instalada de 441 megavatios, suficiente para abastecer con energía limpia a más de 642,000 hogares en todo el país.

También, se adjudicarán 12 proyectos de transmisión eléctrica, con una inversión estimada en US\$ 843 millones, que beneficiarán a 11 regiones: Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cusco, Ica, Junín, Lambayeque, Lima, Madre de Dios, Piura y Puno.



A julio del 2026, se prevé la puesta en operación de dos nuevas centrales solares en la región Arequipa (Sunny y San Martín), con una inversión privada de US\$ 357 millones.

En cuanto a la electrificación rural, entre julio de este y el próximo año se culminará la ejecución física de 26 proyectos en 14 departamentos, con una inversión total de S/ 535 millones. Estas obras beneficiarán directamente a más de 170,000 personas, con lo cual se espera alcanzar un coeficiente nacional de electrificación rural del 91%.

A esto se suma el avance del programa "Electricidad al Toque", que logrará 24,000 nuevas conexiones eléctricas domiciliarias para hogares de bajos re-

cursos, facilitando el acceso universal al servicio energético.

A lo largo de dos años y medio de gobierno, se han autorizado más de US\$ 13,400 millones en proyectos mineros, una cifra notable frente a los US\$ 1,500 millones de todo el 2022.

CARLOS GÁLVEZ: "SE DEBIÓ AHONDAR SOBRE LA LEGISLACIÓN PARA LA PEQUEÑA MINERÍA Y MINERÍA ARTESANAL"

Carlos Gálvez, Expresidente de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE), dijo que en el mensaje presidencial se debió profundizar sobre la Ley Mape. "Si bien esto no lo va a definir el Ejecutivo sino el Congreso, como Jefe de Estado le correspondía indicar cuál era el destino al que queríamos arribar".

Señaló que la minería ilegal debe salir de las áreas concesionadas para poder desarrollar los proyectos mineros en las condiciones que la nación demanda a los inversionistas. "Por lo menos tiene que estar despejada del área. Eso en primer lugar. En segundo lugar, simplificación de trámites. Pero simplificación de trámites de verdad. Mientras no demos esas condiciones y no ofrezcamos condiciones políticas y sociales de no conflictividad, va a ser muy difícil".

Respecto al trabajo del Gobierno en torno a la tramitología en el sector minero, Gálvez indicó que se han mencionado algunos avances, pero no es suficiente para constituirse en un shock desregulatorio, que es donde habría que profundizar para cortar permisos que no tienen razón de ser o son redundantes.

"Y el último tema que creo que también se quedó pendiente es el de Petroperú, porque no puede dejarse a la deriva esto cuando estamos a duras penas a 12 meses de cambio de Gobierno; no se puede dejar esa bomba de tiempo al Gobierno entrante", precisó.

Masificación del gas natural e inclusión energética. Para julio de 2026, se proyecta alcanzar las 112,000 conversiones vehiculares a GNV financiadas por el programa Ahorro GNV, y llevar el gas natural a más de 300,000 hogares a nivel nacional, consolidando la inclusión energética y la reducción de emisiones contaminantes. Además, el Gobierno ha ratificado su intención de impulsar el desarrollo del Complejo Petroquímico del Sur, que permitirá producir fertilizantes.

Minería: modernización, inclusión y sostenibilidad. El discurso de la Presidenta remarcó su compromiso con una nueva Ley para la Pequeña Minería y Minería Artesanal (Mape), con enfoque técnico y productivo, al igual que la organización de un Fondo de Incentivos Mineros.

En cuanto a minería a gran escala, se promoverá la modernización de todo el sector, con especial énfasis en impulsar inversiones estratégicas en proyectos de cobre, mineral clave para la transición energética global.



Comprometidos con el futuro
de la **minería sostenible**

Soluciones integrales de

Geotecnia

Visítanos en:



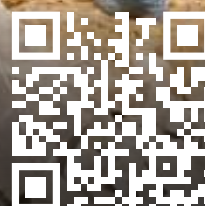
Stand N.º 554/545
Pabellón 4

Para mayor información
contáctanos:

+51 944 579 204

Para una mejor
asesoría:

info@anddes.com



www.anddes.com

Revistas.PeruRadio.net.pe



Carlos Humberto Alva,
Abogado y
Exasesor de
Alta Dirección
del Minem.

¿LA ILEGALIDAD NOS GANA?

Luego de dos semanas de bloqueos de mineros informales e ilegales, y el intento de seguir con su chantaje, la Presidencia de la República convocó a una "mesa técnica de trabajo" con amplia participación para intentar encontrar un camino claro que nos lleve a solucionar el problema de la formalización de las actividades mineras informales y aspectos conexos.

Ciertamente, ya ha quedado claro -aunque aún impune- el uso que la enorme y poderosa actividad minera ilegal hace de la débil respuesta institucional y de la falta de autoridad. Hemos sido testigos de su avance en diversas zonas del país.

A inicios de siglo, se presentaba como un problema social. Luego avanzó con impunidad y hábilmente retrasando decisiones políticas que debieron acabar con la criminalidad, perennizando algo que debió ser temporal, de corto plazo y perentorio.

Luego la ilegalidad logró aliados en los estamentos públicos y consiguió aumentar su incidencia en movimientos políticos, acumulando así poder y recursos económicos. Así, viene arri-



mando contra las cuerdas a sucesivas administraciones gubernamentales, en todo nivel, además de lograr complaciente complicidad por la facilidad de la circulación de beneficios, ya sea monetarios o de cuotas de poder electoral.

El Perú es el mayor exportador de oro en América Latina desde el 2023, pero el 44% de ese oro salió del país de manera ilegal, sin pagar impuestos, sin generar desarrollo, pero sí afectando al país. Hoy en día, de acuerdo a opiniones entendidas, la minería ilegal gana 7 veces más que el narcotráfico.

La influencia y el impacto de la minería ilegal se da en que avanzan también el crimen organizado local y multinacional, las desapariciones, explotación sexual, la contaminación, la muerte y una suerte de neo esclavismo de personas en las labores mineras.

En el marco del debate sobre la Ley MAPE y el proceso de formalización minera en el Perú, diversos especialistas han cuestionado con firmeza las propuestas orientadas a modificar el actual régimen de concesiones mineras, advirtiendo que ello podría poner en riesgo la seguridad jurídica,

desalentar la inversión y afectar seriamente el desarrollo de la industria extractiva nacional.

Estos argumentos falaces ya son conocidos:

Hay concesiones ociosas, no productivas y que se las deben dar. Diversos expertos en minería señalan la "concesión ociosa". Concepto que es promovido por sectores vinculados a la minería informal como argumento para solicitar que concesiones no activas retornen al Estado, y claro para luego ser entregadas a la minería del Reinfo. Pero lo "ocioso" no existe como figura legal ni técnica. En minería, cada concesión responde a una lógica de exploración y planificación de largo plazo. La estrategia que han emprendido los mineros ilegales está dirigida a beneficiarlos a costa del interés nacional.

La propuesta de reducir el plazo de vigencia de las concesiones de 30 a 10 años, incluida en algunos borradores de la Ley MAPE, es inviable porque espantaría la inversión, quebraría la seguridad jurídica y pondría en jaque proyectos estratégicos que requieren planificación de décadas, no de años.

Si se hubiera aplicado una regla de caducidad a los 10 años, simplemente diversas operaciones mineras formales que tributan y respetan los derechos laborales no existirían. La verdad es que la corriente ilegal pretende camuflar con propuestas legislativas algo que espera resolver políticamente con sus operadores de turno, pero intenta quebrar la racionalidad del sistema.

Imposición de servidumbres. Hay iniciativas legislativas que proponen imponer "servidumbres" sobre concesiones vigentes a favor de terceros. Eso equivaldría a que el Estado permita que alguien use tu casa porque no estás en ella en ese momento. No es legal, ni justo, ni viable. Y es otra maniobra de las organizaciones criminales para apoderarse del trabajo de las empresas.

Cubileteo de términos. Muchos años se viene jugando con los términos a conveniencia del avance de la ilegalidad. Es así que se usa a la medida de las circunstancias términos como artesa-

nal e informal. Desde la autoridad, se ha creído políticamente inconveniente llamar a las cosas por su nombre. En realidad, los pocos que buscan formalizarse están secuestrados por los ilegales, y son usados como espacio de camuflaje. Lo que están cometiendo son delitos conexos, y bien se les puede incluir como punibles de actividades terroristas.

¿Una "minería ancestral"? Se viene constatando asimismo que desde el frente ilegal – criminal se está levantando el argumento de que lo que hacen es "minería ancestral, y que por ello tienen el derecho de mantener su actividad, y es más, debe ser reconocida y alentada por el Estado. Por ello seguramente este discurso va a ser esgrimido por algunos candidatos en este proceso electoral. Lo cierto es que, si bien existe minería desde tiempos antiguos, hoy es el estado de derecho y sus reglas las que deben regir para todos, porque de esa forma se consigue el beneficio general, no solo de una mafia.



Fuente: PAS, País Seguro. Julio de 2025.

LA SITUACIÓN A JULIO DE ESTE AÑO

El Ministro de Energía y Minas dio algunas cifras actualizadas. De los 31,560 registros del Reinfo vigentes, más de la mitad (52.1%) se superpone a concesiones de terceros y otro porcentaje importante a concesiones extinguidas. Solo un 11.58% tiene sus propias concesiones o tiene un contrato de explo-



REENCAUCHADORA EL SOL

PROFESIONALES EN REENCAUCHE A SU SERVICIO

www.reencauchadoraelsol.com

CON CALIDAD CERTIFICADA ISO 9001

Servicio de reparación y reencauche de neumáticos OTR, industrial, camión, bus y camioneta.



MÁS DE **80** AÑOS A SU SERVICIO



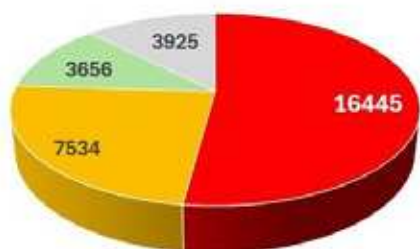
SERVICIO DE REPARACIÓN Y REENCAUCHE DE NEUMÁTICOS PARA CAMIÓN, BUS, OTR E INDUSTRIAL



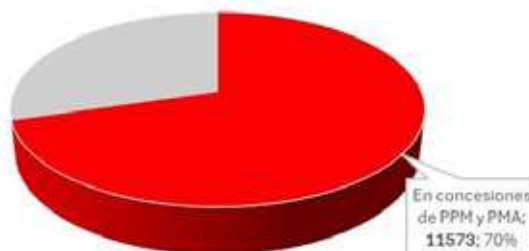
TIRE SOL LA OFERTA MÁS COMPLETA EN LLANTAS Y ACCESORIOS



Av. Nicolás Arriola 3192, San Luis - Lima / e-mail: reencauchadora@elsol.com.pe / Telf.: 616-1777

Registros en REINFO vigentes
31,560

■ En concesiones de terceros ■ En concesiones extinguidas
■ En concesiones propias / contrato ■ ¿En áreas libres?

Registros en Concesiones de terceros
16,445

■ En concesiones de PPM y PMA ■ En concesiones de la Med y Gran Minería

tación. Del total de registros superpuestos a concesiones de terceros, el 70% corresponde a concesiones bajo titularidad de pequeños productores mineros o productores mineros artesanales.

Estos 31,560 registros tienen seis meses y medio (31.12.2025) para culminar su formalización, lo que implica necesariamente o acceder a su propia concesión o lograr la obtención de un contrato de explotación con el concesionario titular de éstas, aprobar su es-

tudio ambiental y obtener la autorización de titular del terreno superficial.

FORMALIZACIÓN CON ACUERDOS Y DIÁLOGO, ¿HAY GARANTÍAS?

Las actuales reglas de juego que son manejadas por la ilegalidad hacen insostenible la buena fe de los acuerdos de cesión con mineros artesanales, permitiendo su formalización progresiva. Pero no todas las empresas tienen la capacidad logística o legal de firmar acuerdos. De hecho, una de las

minas que opera en Pataz y que ha desarrollado estos convenios es atacada por el crimen organizado.

Hay propuestas coherentes desde el empresariado, pero deben insertarse en el nuevo mecanismo promovido por la Presidencia de la República, que tiene unos marcos de acción orientados a consolidar una legalidad más completa para garantizar la formalización, proteger los derechos laborales y cuidar el medioambiente.

Al lado de ello, sostenemos que debe haber sanciones a las cabezas que financian estas operaciones, como congelar sus cuentas bancarias, cerrar las plantas que reciben mineral de la actividad ilegal, realizar una verdadera interdicción, de forma sostenida y contundente. El diálogo de buena fe no incluye a los criminales que atentan contra el ambiente y la vida de las personas y buscan paralizar el Estado para mantener su chantaje y esclavitud de muchas vidas.

Luego la ilegalidad logró aliados en los estamentos públicos y consiguió aumentar su incidencia en movimiento políticos, acumulando así poder y recursos económicos.



El Perú es el mayor exportador de oro en América Latina desde el 2023, pero el 44% de ese oro salió del país de manera ilegal, sin pagar impuestos, sin generar desarrollo, pero sí afectando al país.

“La demanda por soluciones de alto desempeño viene creciendo sostenidamente en el sector minero”

Luciano Macías, gerente general de Terpel, empresa representante de la marca Mobil en el Perú, comenta sobre la evolución del negocio en el sector minero y la creciente necesidad de soluciones que impulsen la eficiencia, extiendan la vida útil de los equipos y contribuyan a los objetivos de sostenibilidad de la industria.

¿Cómo está evolucionando la demanda por lubricantes de alto desempeño en la industria minera?

La demanda por lubricantes de alto desempeño ha evolucionado hacia soluciones especializadas que aporten eficiencia y valor agregado. Las compañías mineras ya no solo priorizan la protección mecánica, sino que buscan productos que amplíen los intervalos de mantenimiento, reduzcan el consumo energético y contribuyan a optimizar el costo total de operación, lo cual es clave en entornos exigentes.

Los lubricantes premium, como los desarrollados por Mobil, están ganando protagonismo por su capacidad de operar en condiciones extremas de carga, temperatura y contaminación. Solo en el último año, hemos registrado un crecimiento del 4 % en la demanda de estos productos frente a los convencionales. Esta tendencia sostenida se debe a una mayor conciencia sobre la confiabilidad operativa y el enfoque de sostenibilidad que guía hoy a las operaciones mineras en el país.



¿Qué rol ha tenido Mobil Delvac en la eficiencia de las operaciones mineras en Perú?

Mobil Delvac cumple un rol estratégico en el incremento de la eficiencia operativa. Gracias a su formulación avanzada, permite extender los intervalos de drenaje, disminuir el desgaste de componentes críticos y optimizar el consumo de energía en equipos pesados.

En diversas operaciones mineras, la migración de aceites minerales a lubricantes sintéticos Mobil Delvac ha permitido una reducción de hasta 4 % en el consumo de combustible en flotas de acarreo. Esto ha implicado no solo un ahorro económico relevante, sino también una mayor disponibilidad de equipos, menos paradas no programadas y una reducción significativa de residuos, lo cual reafirma el valor de contar con tecnología de lubricación avanzada.

¿Cuál es su propuesta de valor como aliados estratégicos del sector?

Nuestra propuesta de valor se apoya en tres pilares: tecnología de punta, asesoría técnica especializada y compromiso con la sostenibilidad.

Brindamos productos como Mobil Delvac Modern, diseñados para extender la vida útil de los equipos y reducir costos. Además, ofrecemos acompañamiento técnico y herramientas como Smart Assistance. Y promovemos prácticas sostenibles que reduzcan la huella ambiental y mejoren el desempeño energético.

¿Cómo contribuyen a las metas de sostenibilidad de la industria?

Nuestros lubricantes de alta tecnología reducen el consumo de energía y las emisiones. Al requerir menos cambios de aceite, se genera menos transporte, residuos y uso de envases. Además, al proteger los equipos, prolongamos su vida útil, reduciendo el uso de materiales y recursos. Todo esto se complementa con programas de mantenimiento predictivo, que optimizan decisiones y recursos en las operaciones mineras.

www.mobilenperu.pe / mobil.peru@terpel.com

Gestión de flota: Sistemas de monitoreo para equipos de minería a tajo abierto y subterráneo

MÁXIMA INTERCONEXIÓN PARA UN MAYOR CONTROL

Tener todo bajo control ya no es una meta inalcanzable en la industria minera. Gracias a los avances tecnológicos, hoy es posible ejecutar tareas en las distintas etapas del proceso con altos estándares de seguridad y eficiencia, aumentando la productividad. Monitorear y, sobre todo, resolver problemas operativos, incluso a miles de kilómetros de distancia, ya es una realidad. Esto es posible gracias a soluciones inteligentes que permiten visualizar, analizar y comprender en tiempo real el funcionamiento de los equipos que intervienen en una operación minera.





AUTOEQUIPO

En la industria minera el cuidado de los activos es fundamental, y el sistema de monitoreo inteligente para flotas o equipos móviles se ha convertido en la actualidad una herramienta esencial para controlar de manera más eficiente el funcionamiento y medir el comportamiento de diferentes componentes y procesos.

Hoy, las empresas mineras vienen incorporando plataformas digitales de monitoreo, GPS, sistemas de telemetría, video telemática, sensores, cámaras inteligentes y software SCADA. Estas soluciones permiten analizar de forma continua y detallada las condiciones mecánicas y funcionales de los equipos en campo.

“Una de las principales ventajas de estos sistemas es la capacidad de reacción inmediata frente a eventos imprevistos, así como la posibilidad de prevenir incidencias antes que se materialicen. Esto mejora la eficiencia operativa al reducir tiempos improductivos y permite una planificación más efectiva del mantenimiento y las operaciones”, explicó Polo Gabriel Pacheco Meza, Ingeniero de Producto de AUTOEQUIPO.

Asimismo, enfatizó que la gestión de flotas permite evitar paradas involun-

tarias, asignar recursos eficientemente, reducir el consumo de combustible y detectar desvíos operativos, lo que se traduce finalmente en mayor productividad y una reducción significativa en costos operativos.

En la actualidad, informó, se usan sistemas de geolocalización, sensores de condición, telemetría avanzada y plataformas de análisis de datos. Estas tecnologías brindan información en tiempo real para anticipar fallas, planificar mantenimientos y optimizar rutas y uso de equipos.

Entre los datos que brindan estos sistemas, detalló Pacheco Meza, están los que proveen datos sobre horas de operación, consumo de combustible, tiempos de inactividad, ciclos de trabajo, ubicación, alertas mecánicas y comportamiento del operador. Todo esto permite mejorar la eficiencia y extender la vida útil del equipo.

Es por ello, acotó, que el interés por estas tecnologías ha crecido notablemente, debido a la necesidad de aumentar seguridad y eficiencia. “La demanda por sistemas automáticos y soluciones integradas ha sido constante, especialmente en proyectos con operación 24/7. La pandemia aceleró la adopción de soluciones remotas y autónomas”.



Polo Gabriel Pacheco Meza, Ingeniero de Producto de AUTOEQUIPO.

Identificación de patrones

La telemetría registra parámetros críticos como temperatura, presión, vibración y desempeño de componentes. Esta información es clave para identificar patrones de falla y migrar del mantenimiento correctivo al predictivo.

Para el control de flota de transporte, el especialista hizo hincapié en que el monitoreo no solo se limita al funcionamiento del equipo, sino también en el manejo del conductor. “Para este último, permite monitorear el comportamiento del operador a través del sistema de control antifatiga, cámaras de cabina, sensores de cinturón de seguridad, alertas por exceso de velocidad o frenado brusco, sistemas anticollisión y sistemas RFID para la identificación del conductor”, acotó.

La ubicación de los sensores varía según el tipo de maquinaria y las necesidades del cliente. Pueden instalarse en motor, cabina, ejes, sistemas hidráulicos, eléctricos y neumáticos, así como en zonas de seguridad clave y puntos estratégicos con antenas GPS para garantizar cobertura eficiente.

AUTOEQUIPO tiene la capacidad de diseñar soluciones que resisten condiciones extremas de operación como vibración intensa, altas concentraciones de polvo, etc.



La empresa tiene accesorios de asistencia al conductor ADAS, así como cámaras con IA, sistema 360°, grabadores móviles, radares anticollisión, entre otras soluciones.



CÁMARAS IP69K

Pantallas IPS HD

**ALERTA DE PROXIMIDAD
DE VEHÍCULOS**



ESPEJO RETROVISOR ELECTRÓNICO CON IA

¡Reemplaza los retrovisores TRADICIONALES!

- Pantallas de doble visión de 12,3 pulgadas
- DVR integrado. Puede graba hasta 150 horas
- Identifica peatones y vehículos con IA
- Mayor visión nocturna
- Cámaras full HD IP69K



999 701 871



www.autoequipo.pe

AUTOEQUIPO



Soluciones tecnológicas

AUTOEQUIPO es una empresa peruana especializada en soluciones tecnológicas para el transporte y maquinaria pesada. Cuenta con más de 20 años de experiencia en el mercado, ofreciendo productos y servicios enfocados en seguridad, eficiencia y automatización, principalmente en el sector minero, transporte y construcción.

Hugo Jesús Antúnez Vicente, Jefe de Servicio de AUTOEQUIPO, manifestó que la empresa ofrece sistemas de plataformas de monitoreo, geolocalización GPS, control de fatiga y conducta del operador. Además, incluye accesorios de asistencia al conductor ADAS, así como cámaras con Inteligencia Artificial, sistema 360°, grabadores móviles, radares anticollisión y soluciones personalizadas adecuadas a la necesidad del cliente para buses, camiones o maquinaria pesada.

Destacó que sus soluciones han sido aplicadas en unidades mineras como, Las Bambas, Antamina, Shougang, a través de empresas contratistas. “Equipamos estas operaciones con cámaras, monitores y equipos de detección de obstáculos y personas, así como en gestión de flotas para unidades de acarreo de mineral, grúas móviles de gran tone-



Hugo Jesús Antúnez Vicente, Jefe de Servicio de AUTOEQUIPO.

laje, perforadoras, scoops, cargadores frontales, equipos auxiliares, locomotoras y vagones”.

Una de las fortalezas de AUTOEQUIPO es la capacidad de diseñar soluciones que resisten condiciones extremas de operación: vibración intensa, altas concentraciones de polvo, humedad elevada y temperaturas variables. Sus tecnologías están desarrolladas para garantizar confiabilidad en los entornos mineros más exigentes.

Además, ofrecen soporte técnico especializado y desarrollan integraciones personalizadas con los sistemas ya existentes del cliente. En materia de I+D, la empresa no trabaja con presupuestos fijos, sino con inversiones estratégicas por proyecto, lo que permite diseñar hardware a medida e incorporar tecnologías emergentes como inteligencia artificial embebida. “Este enfoque nos ha permitido mantener una posición de liderazgo en automatización minera, optimizando recursos y maximizando el impacto tecnológico en cada implementación”, manifestó Antúnez.

Con relación a ello, Antúnez Vicente comentó que están impulsando la implementación de geocercas en zonas operativas, con cámaras con inteligencia artificial, para mejorar el control y la seguridad en el entorno de trabajo. De igual manera, promueven la seguridad de los pasajeros en las unidades de transporte mediante sistemas de monitoreo que permiten la identificación de personas a bordo y la verificación del uso adecuado del cinturón de seguridad.

“Además, ofrecemos sistemas anticollisión orientados a la prevención de accidentes, junto con una solución integral de gestión de flotas que incluye una interfaz web y una aplicación móvil para el monitoreo en tiempo real”.

Antes de concluir, refirió que, durante el presente año, han registrado un crecimiento sostenido en comparación con 2024. En paralelo, vienen avanzando en el desarrollo de nuevos proyectos en los sectores de minería y construcción, lo que les permitirá implementar sus soluciones de automatización en contextos operativos exigentes.

“Proyectamos la ampliación de nuestro portafolio con tecnologías basadas en inteligencia artificial, sistemas de monitoreo en tiempo real y soluciones anticollisión capaces de intervenir activamente en el control de las unidades ante la detección de riesgos potenciales”, finalizó el Jefe de Servicio de AUTOEQUIPO.



En el control de flota de transporte el monitoreo no solo se limita al funcionamiento del equipo, sino también en el manejo del conductor.



Seguridad Corporativa Conflictividad Social RR.PP. y Gobernanza



Director Miguel Hidalgo
Esp. Responsabilidad Social C.
Mag. Comunicaciones

Director General Miguel Hidalgo
Ex Ministro del Interior
Ex Director de la PNP

CONTACTO:

Revistas.Perunadio.net.pe



995 623 916



contacto@minalgosac.com



www.grupohidalgo.com.pe

LA LLAVE

En la actualidad, las empresas del sector minero enfrentan desafíos crecientes relacionados con la eficiencia operativa, la sostenibilidad y el control riguroso de los recursos. En este contexto, la digitalización de procesos críticos como el abastecimiento de combustible se ha convertido en un factor clave para asegurar la trazabilidad, el control y la productividad en las operaciones de gran escala.

Estas soluciones tecnológicas permiten monitorear, en tiempo real, el uso de combustible, las emisiones y el rendimiento de los equipos. Además, no solo permiten visualizar el comportamiento del consumo y detectar pérdidas, sino también prevenir fallos mecánicos, optimizar el mantenimiento y tomar decisiones estratégicas basadas en datos actualizados y verificables.

Jorge Ruiz Arana, Gerente de Energía y Minas de La Llave, señaló que de esta manera se ayuda a las operaciones mineras a optimizar el abastecimiento de combustible, permitiendo saber con exactitud quién, cuándo, dónde y cuánto se despacha. “Esto se traduce en

menor desperdicio, control de costos por centro de operación y una mejora continua basada en datos reales y actualizados. No se trata solo de medir, sino de actuar con base en información confiable”, detalló.

En ese sentido, comentó que La Llave, ofrece soluciones tecnológicas avanzadas como AdaptFMS de Veridapt, una plataforma que integra IoT, sensores inteligentes y software en la nube. “De esta manera se captura y centraliza información clave, permitiendo a nuestros clientes tomar decisiones operativas más rápidas, seguras y rentables, alineadas con sus objetivos de eficiencia y sostenibilidad”.

Las soluciones de Veridapt entregan información crítica como consumo real por unidad, tiempos operativos, eficiencia por equipo y comportamiento de abastecimiento. Esta data permite identificar oportunidades de mejora y optimizar la productividad y el mantenimiento de la flota.

Esta tecnología se adapta según cada operación minera. Los controladores se instalan en puntos clave como tanques, líneas de despacho, cabinas y terminales de carga.

“En La Llave, promovemos el uso de esta telemetría avanzada como herramienta clave para reducir tiempos muertos y extender la vida útil de los equipos”.



Jorge Ruiz Arana, Gerente de Energía y Minas de La Llave.

“Contamos también con opciones como AdaptGO, que no requieren infraestructura fija y son ideales para operaciones móviles o de difícil acceso”, indicó Ruiz Arana.

Soluciones integrales

La Llave es una empresa con más de 20 años en el Perú brindando soluciones integrales para sectores como minería, energía e industria. Representa a marcas líderes globales y apuesta por la innovación, ofreciendo no solo productos, sino también soporte técnico, capacitación y soluciones tecnológicas de alta precisión.

La empresa cuenta con una presencia consolidada en las principales operaciones mineras del Perú, abarcando estratégicamente las zonas de mayor relevancia geográfica minera como Áncash, Arequipa, Moquegua, Tacna, Apurímac, Ica, Cajamarca, La Libertad, entre otras.

“Nuestra propuesta de valor se basa en ofrecer soluciones integrales que combinan equipamiento mecánico, eléctrico y electrónico, adaptadas a las exigencias del sector”, mencionó el Gerente de Energía y Minas de La Llave.

Las soluciones de Veridapt entregan información crítica como consumo real por unidad, tiempos operativos, eficiencia por equipo y comportamiento de abastecimiento.

EL LÍDER MUNDIAL EN GESTIÓN DE COMBUSTIBLE

Siempre Innovando, Siempre Confiable



Tecnología confiable y lista para tu operación.



Control desde cualquier lugar.



Prevención que trabaja por ti.



Crece contigo, sin complicaciones.



VERIDAPT



La Llave SA - Ruc: 20503382742

RioTinto

Imperial

BHP

GLENCORE

CN

AURIZON

SUNCOR
ENERGY

Conoce
más aquí



www.lallave.com.pe
comercial@lallave.com.pe

 [LaLlave_Peru](#)  [LaLlavePE](#)  [LaLlavePeru](#)

Revistas.PeruRadio.net.pe



Monitoreo eficiente

Cabe indicar que las soluciones de Veridapt permiten monitorear tanto el desempeño del equipo como el comportamiento del operador. A través de sistemas como NFC, tags RFID, Bluetooth, sensores y GPS, es posible conocer, con precisión, quién opera cada unidad, bajo qué condiciones y en qué momento, mejorando así la trazabilidad y la seguridad.

De esta manera, los clientes acceden a variables como consumo, odómetro/horómetro y patrones de uso, lo que permite a las áreas técnicas anticipar mantenimientos y prevenir fallas que afectarían la productividad.

“En La Llave, promovemos el uso de esta telemetría avanzada como herramienta clave para reducir tiempos muertos y extender la vida útil de los equipos”, precisó Ruiz Arana.

Eficacia y robustez

En línea con su compromiso con la innovación tecnológica, están introduciendo al mercado peruano la solución de gestión de flotas de la marca Veridapt, reconocida por su eficacia y robustez en operaciones internacionales de gran escala.

Esta tecnología ya se encuentra implementada con éxito en destacadas compañías mineras a nivel internacional como BHP (Escondida y Spence), TECK (Quebrada Blanca), AMSA (Centinela y Los Pelambres), Lundin Mining (Candelaria) en Chile, y ArcelorMittal (Peña Colorado) en México.

Asimismo, destacó como tecnologías recientes a las soluciones AdaptNX y AdaptGO. “La primera de ellas se enfoca en flotas de alto tonelaje, mientras que AdaptGO permite gestión móvil en operaciones pequeñas o de difícil acceso. Ambas tecnologías se integran con plataformas de análisis remoto”.

Consultado sobre el comportamiento del mercado, el Gerente de Energía y Minas de La Llave, mencionó que la demanda ha crecido notablemente por el enfoque de las mineras en digitalización, ahorro de costos y cumplimiento ambiental. “La necesidad de información en tiempo real ha impulsado la adopción de estas soluciones tecnológicas”.

Como parte de sus objetivos empresariales, para lo que resta del año, está el con-



La digitalización de procesos críticos como el abastecimiento de combustible es un factor clave para asegurar la trazabilidad, el control y la productividad en las operaciones de gran escala.

La empresa cuenta con AdaptNX que se enfoca en flotas de alto tonelaje.

cretar la primera instalación de la solución AdaptFMS de Veridapt en el Perú. “Este hito -que será considerado como un caso emblemático en el sector- no solo validará las capacidades técnicas de una solución de clase mundial, sino que también reafirmará el compromiso de soporte local y acompañamiento especializado que brindamos desde La Llave Perú S.A. como distribuidor estratégico de la marca”.

La empresa confía en que el valor diferencial de Veridapt -tecnología robusta, trazabilidad total y control en tiempo real- seguirá despertando alto interés en el mercado. “Estamos en conversaciones avanzadas con proyectos mineros que reconocen la solidez de nuestra propuesta frente a las alternativas tradicionales”.

Además, indicó que, como parte de su estrategia de posicionamiento, participarán junto a Veridapt en la feria PERUMIN 2025, para seguir impulsando esta tecnología de forma activa y acercarla a más operaciones que busquen eficiencia, control y transformación digital en la gestión de combustibles.

“La empresa tiene como objetivo ser un aliado estratégico en toda la industria con soluciones eficientes, precisas y duraderas. Asimismo, fundamenta su modelo empresarial en tres aspectos básicos: funcionalidad, eficiencia y operatividad”, finalizó Jorge Ruiz Arana.



HOWO



ZAPLER

¡LLEGARON LOS PODEROSOS!

ENTREGA INMEDIATA 2025



CAPACIDAD DE
CISTERNA DE AGUA:
5,000 galones

CAPACIDAD DE
TOLVA DEL VOLQUETE
16, 17.5, 21 y 25 m³

COTIZA EN EL MIONCAFONO:



919 489 999

Revistas.PeruRadio.net.pe

IW INGENIERÍA i-GPS

Implementar sistemas de monitoreo a equipos mineros permite una gestión inteligente en control de activos, reduce fallas, evita paradas no planificadas y minimiza riesgos operativos, lo que optimiza recursos, mejora la seguridad y genera ahorros significativos. Además, la información en tiempo real facilita decisiones estratégicas basadas en datos confiables.

Para lograrlo, existen soluciones basadas en tracking con GPS, telemetría, inteligencia artificial y sensores IoT multisistema, que incluyen detección de fatiga, somnolencia y alcohol, nivel de combustible, temperatura, entre otros. Estas tecnologías permiten el seguimiento en tiempo real de ubicación, desempeño, mantenimiento y seguridad, con análisis de datos para inteligencia operativa.

En ese contexto, Carlos Andres Odiaga Zavala, CEO i-GPS Perú, destacó que una gestión eficiente de flota permite programar mantenimientos predictivos, reducir consumo de combustible, evitar rutas innecesarias y mejorar la utilización de los equipos, lo que impacta en una operación minera más rentable y segura.

En minas a tajo abierto, por ejemplo, se optimizan las rutas de acarreo y los tiempos de carga mediante geocercas y reportes de ciclos de trabajo, lo que reduce el consumo de combustible y mejora la productividad de volquetes y palas. En el



Carlos Andres Odiaga Zavala, CEO i-GPS Perú.

caso de minas subterráneas, el monitoreo se orienta al uso adecuado de los equipos y a la seguridad de los operadores en túneles, mediante sensores de fatiga, cámaras biométricas y control de horas efectivas, reduciendo riesgos y costos por mantenimiento correctivo.

Asimismo, tanto en minería subterránea como en tajo abierto, la telemetría contribuye a reducir fallas y extender la vida útil de los equipos al recopilar en tiempo real datos críticos como temperatura, RPM y consumo de combustible, a través de sensores conectados al sistema electrónico del vehículo (CAN Bus, ECU, entre otros).



Proyecciones

Carlos Odiaga resaltó que en los últimos dos años, este mercado ha crecido de forma sostenida, especialmente en minería, transporte y logística. El crecimiento responde a mayores exigencias regulatorias, metas de sostenibilidad y la necesidad de digitalizar procesos con soluciones inteligentes de gestión de flotas. "En ese mismo tiempo, nuestra base de clientes ha aumentado en más del 30%".

Y para 2025, proyectan cerrar con un crecimiento consolidado del 30%, fortaleciendo su presencia en Reino Unido y Chile, y expandiendo sus soluciones en minería subterránea. "Apostamos por más alianzas estratégicas con el sector automotor y seguir liderando en soluciones inteligentes de seguridad y eficiencia".

Eficiencia y Seguridad

IW Ingeniería i-GPS es una empresa especializada en ingeniería informática y telecomunicaciones, con oficinas en Lima (Perú), Santiago de Chile y Londres (Reino Unido). Fundada en 2006, brindan soluciones avanzadas en rastreo satelital, telemetría, seguridad vehicular y gestión inteligente de flotas.

Además, desarrollan software y herramientas de inteligencia de negocio enfocadas en el transporte, la logística y la gestión de activos estratégicos en minería. "Nuestro compromiso es integrar innovación, eficiencia y seguridad en cada operación".

La compañía ofrece plataformas integradas de monitoreo en tiempo real, combinando GPS, telemetría avanzada e inteligencia de datos, así como cámaras biométricas, sensores de fatiga y somnolencia, y alcoholímetros conectados a aplicaciones móviles, todo integrado en un sistema centralizado accesible desde cualquier dispositivo con conexión a internet.

"Nuestro diferencial está en integrar datos de conducción, vehículos, rutas y condiciones externas en un solo sis-



La compañía ofrece plataformas integradas de monitoreo en tiempo real, combinando GPS, telemetría avanzada e inteligencia de datos.

En minas a tajo abierto, por ejemplo, se optimizan las rutas de acarreo y los tiempos de carga mediante geocercas y reportes de ciclos de trabajo.

tema que ayuda a tomar mejores decisiones. Además, estamos homologados por el MTC, Osipitel, Sutran, ATU y trabajamos de la mano con los principales concesionarios del mercado", dijo.

Estos logros han permitido que la empresa colabore con importantes actores del sector, como Compañía de Minas Buenaventura, Quellaveco, Antamina, Volcan y Southern Perú, así como con entidades del Estado peruano, incluyendo Electroperú y diversas municipalidades, brindando soluciones para el control de flotas auxiliares y equipos operativos.

Innovación

IW Ingeniería i-GPS destina alrededor del 15% de su presupuesto anual a innovación



(I+D). Este monto se traduce en el desarrollo constante de nuevos sensores, integraciones móviles, inteligencia artificial para alertas predictivas y mejoras en la visualización de datos para clientes en minería, transporte, logística y distribución.

Entre sus últimos lanzamientos destacan

el sistema i-MOBILE e i-MINING, una solución integral que combina telemetría avanzada, biometría y dashboards de inteligencia para minería. "También presentamos un nuevo módulo de control predictivo para mantenimiento de flotas, basado en IA y machine learning, que anticipa fallas", concluyó Carlos Andres Odiaga Zavala.



CÁMARAS SENSORES DE FATIGA CON IA.

SISTEMA DE CONTROL DE FLOTAS VEHICULARES Y EQUIPOS PARA MINERÍA VÍA GPS.

SISTEMA DE CONTROL, 0%, ALCOHOL AL VOLANTE PARA MINERÍA



 WWW.I-GPS.PE INFO@I-GPS.PE 918 351 160



La gestión de flota de maquinaria pesada ha evolucionado hacia un enfoque cada vez más tecnológico y estratégico. Hoy, existen sistemas avanzados que permiten optimizar el ciclo de carga y acarreo, reducir tiempos muertos y eliminar cuellos de botella en la producción. Asimismo, estos ayudan a disminuir el ralentí y el consumo innecesario de combustible al identificar rápidamente los equipos con altos niveles de inactividad, facilitando la toma de decisiones correctivas inmediatas.

Con toda esta información, es posible alcanzar un menor costo por tonelada transportada, mejorar la disponibilidad operativa y cumplir con exigentes estándares de sostenibilidad, eficiencia y seguridad.

El Ing. Alexis Bustios Orellana, Jefe de Desarrollo, quien tiene a su cargo el Centro de Soluciones Conectadas de IPESA, comentó que la implementación de estos sistemas de gestión de flota asegura una mayor disponibilidad, y como consecuencia de ello alta productividad de los equipos, al detectar alertas tempranas que evitan paradas no planificadas. "Al contar con información del rendimiento, se puede asignar recursos de manera eficiente, reorganizar rutas y ajustar ciclos de trabajo".

Y es que, estos sistemas brindan información clave sobre horas efectivas de operación, tiempo de ralentí, consumo de combustible por periodo y por hora, carga del motor, códigos de falla, alertas de mantenimiento, ubicación geográfica,

trazado de rutas, utilización del equipo y parámetros técnicos específicos, según el tipo de maquinaria. También generan reportes personalizados para una gestión más estratégica de acuerdo a la necesidad y operación de cada propietario de maquinaria.

Cabe precisar que el monitoreo no se limita únicamente al estado mecánico de la máquina. Si no que también puede evaluar el comportamiento del operador, pues el rendimiento de un equipo está directamente influenciado por quién lo opera. "Así, por ejemplo, la tecnología del John Deere Operations Center brinda información de tiempos excesivos de ralentí, carga excesiva del motor, operación fuera del horario autorizado o en zonas no permitidas, esto último es de gran utilidad para empresas dedicadas al alquiler y que previenen hurtos de las máquinas".

Continuo desarrollo

IPESA es una empresa del Grupo Ipsa, conformado por capitales íntegramente peruanos y con inversiones en diversos sectores estratégicos de la economía nacional. Desde su fundación en 1979, IPESA inició operaciones brindando soporte al sector agropecuario mediante la importación y comercialización de tractores y maquinaria agrícola.

Como parte de su estrategia de diversificación y crecimiento sostenido, en 2005 la empresa amplió su portafolio incursionando en el sector de maquinaria para construcción y minería. Este 2025, IPESA celebra 20 años de exitosa representación de la marca John Deere, con la que ha alcanzado una destacada



Ing. Alexis Bustios Orellana, Jefe de Desarrollo de IPESA.

participación de mercado del 16% en el rubro de maquinaria pesada.

Además, en 2021 logró obtener la representación oficial del grupo Paccar, distribuidor global de camiones Kenworth y DAF, marcas líderes a nivel mundial. "Esta alianza nos permite ofrecer un portafolio integral de soluciones para nuestros clientes, cubriendo todas sus necesidades de maquinaria, transporte y soporte posventa", destacó un vocero de la empresa.

Medición y monitoreo

En lo que respecta a maquinaria, la marca John Deere y Wirtgen Group cuenta con la plataforma Operations Center™, la cual integra a través de la telemetría toda una flota para su análisis de operación y gestión de mantenimiento de cada maquinaria en cualquier momento y lugar.

"Esta solución mide en detalle los tipos de operación, el consumo de combustible por operador y las horas de ralentí. Además, puede complementarse con parámetros de medición como: sistema de pesaje para excavadoras y cargadores frontales; así como, sistema de nivelación 2D y 3D para motoniveladoras y bulldozers", explicó Bustios Orellana.



La tecnología del John Deere Operations Center brinda, por ejemplo, información de tiempos excesivos de ralentí.

MAQUINARIA Y TECNOLOGÍA ESPAÑOLA PARA LA INDUSTRIA MINERA DEL FUTURO

ANMOPYC

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE FABRICANTES DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN, OBRAS PÚBLICAS Y MINERÍA



Conoce a los fabricantes españoles

www.anmopyc.es





IPESA a través de su Centro de Soluciones Conectadas, en su oficina principal de Lima, monitorea a más de 2,800 equipos a nivel nacional.

Refirió que, el Centro de Soluciones Conectadas (CSC) trabaja principalmente con el modem JDLINK™, sistema telemático de John Deere diseñado para propietarios y administradores que desean aumentar la productividad y eficiencia desde la oficina, el cual recolecta constantemente datos de los equipos.

La información se visualiza en el Operations Center junto con indicadores clave de desempeño y herramientas como Expert Alerts, que permiten anticiparse a fallas críticas al detectar patrones de funcionamiento anómalos, antes incluso de que aparezcan códigos de error; o bien alertas DTC que son códigos de fallas propiamente dichos. “Estas herramientas permiten asignar recursos de forma eficiente, detectar desviaciones operativas a tiempo y planificar mantenimientos de forma inteligente”, manifestó el Jefe de Desarrollo de IPESA.

Precisó que los equipos de monitoreo como el sistema JDLINK™ se ubican en una zona protegida del compartimiento del operador o cabina, conectada directamente al CAN Bus del equipo; y los sensores y controladores se instalan estratégicamente en distintas partes de la máquina para garantizar una lectura precisa de variables críticas tanto mecánicas como operativas.

Un diferencial notable es que el sistema JDLINK™ es gratuito y vitalicio. “A diferencia de otras marcas, John Deere ha decidido que esta herramienta debe ser estándar, sin costo para el cliente y con comunicación satelital prácticamente en tiempo real”, remarcó Bustios.

“Además, se cuenta con una versión de JDLINK™ que permite conectar equipos de toda marca y toda índole, como maquinaria de movimiento de tierra, camiones, etc, especialmente diseñada para empresas con flotas multimarca que buscan administrarla en una única plataforma como es el Operations Center”.

Presencia nacional

Actualmente, IPESA a través de su Centro de Soluciones Conectadas, en su oficina principal de Lima, monitorea a más de 2,800 equipos a nivel nacional. “De esta manera, podemos identificar qué equipos presentan fallas, requieren actualización de software, si tienen mantenimientos pendientes y sobre todo, contactar a todos los clientes para hacerles llegar informes de las máquinas. Así, se sienten acompañados durante la vida útil del equipo”.



Estas herramientas permiten asignar recursos de forma eficiente, detectar desviaciones operativas a tiempo y planificar mantenimientos de forma inteligente.

IPESA está presente en los proyectos de minería y construcción más grandes y emblemáticos del país; es así como ha logrado tener flotas de equipos en la construcción, implementación y obras civiles y de operación de minas importantes como: Antapaccay, Las Bambas, Toromocho, Antamina, Miski Mayo, Cerro Verde, Constanza, Quellaveco, por nombrar las más representativas.

La empresa tiene claro que la inversión en tecnología es fundamental para el desarrollo de herramientas de monitoreo, complemento de sistemas, integración de dashboards, etc. “Por ejemplo, en estos momentos estamos invirtiendo en la integración de nuestro ERP con el CRM Comercial, para agilizar los procesos de prospección y facturación. Del mismo modo, tenemos una integración de nuestro Operations Center con Power BI para obtener informes personalizados para nuestros clientes”, detalló.

Alexis Bustios Orellana indicó que la proyección que tiene IPESA para el presente año es llegar a cerrar una participación de mercado del 17% en el sector construcción. “Este presupuesto puede llegar a ser de 405 máquinas aproximadamente para el 2025”.

“De obtener este resultado nos posicionáramos como el segundo importador de maquinaria pesada del Perú por tercer año consecutivo. Estamos trabajando para esto, invirtiendo mucho tiempo y dinero en nuestra postventa, que se diferencia de la competencia por ser mucho más ágil, cercano y amigable para los clientes”, finalizó.



newrest

Líder en gestión de bases de vida

+40

operaciones
a nivel nacional

Nuestros servicios



Alimentación



Recreación



Limpieza



Mantenimiento



Lavandería



Hotelería



Gym



Daily Break



Plantas de
tratamiento
de agua

Sectores de actividad



Aéreo



Bases de vida



Restauración



Concesiones

Contáctanos

comercial.peru@newrest.eu

/@groupnewrest

Newrest Peru S.A.C. - 20381235051

Revistas.PeruRadio.net.pe

ACME & CIA

En el contexto actual, la minería moderna demanda el monitoreo continuo de las operaciones como elemento estratégico para una gestión eficiente, segura y sostenible. La incorporación de tecnologías avanzadas permite optimizar el uso de recursos, elevar la productividad, reducir costos operativos y facilitar el mantenimiento predictivo, garantizando así una mayor disponibilidad de los equipos.

Para alcanzar estos objetivos, el mercado ofrece un amplio abanico de soluciones tecnológicas especializadas como los sensores de condición, sistemas de telemetría, Internet de las Cosas (IoT), controladores lógicos programables (PLC), y los softwares de gestión de flotas.

En ese contexto, José Alejandro Rojas del Castillo, Desarrollador de Negocios de ACME & CIA, señaló que estas tecnologías permiten mejorar la eficiencia operativa, reducir tiempos muertos, implementar mantenimiento predictivo y elevar la seguridad. "Estos sistemas se instalan en zonas claves como el motor, sistema hidráulico, cabina del operador y ejes del equipo, e incluso se colocan pantallas HMI en cabina para visualizar el estado de la unidad en tiempo real".

Precisó que la empresa ofrece soluciones tecnológicas a través de las marcas ifm (sensores), MOBA Mobile Automation (sistemas para maquinaria abordo), Owasys (IoT - telemetría) y Maximatecc (interfaces HMI).

El especialista explicó que las tecnologías utilizadas actualmente por ACME & CIA para monitoreo de equipos mineros incluyen sensores de condición ifm, soluciones IoT de Owasys y MOBA Mobile Automation. También se incorporan interfaces ifm y Maximatecc para visualización de datos. Estas herramientas recogen y transmiten información clave en tiempo real, permitiendo decisiones oportunas, basadas en datos precisos para maximizar seguridad y productividad.

En la gestión de flotas, se emplean dispositivos que optimizan la asignación de recursos, reducen tiempos de inactividad y mejoran las rutas y cargas. "Con tecnologías claves de las marcas Owasys y MOBA Mobile Automation, ACME & CIA realiza el control detallado de cada vehículo. Esto se traduce en un menor consumo de combustible, mantenimiento oportuno y reducción significativa de costos operativos".

Los sistemas avanzados que incluyen los equipos de las marcas Owasys e ifm, permiten obtener datos en tiempo real para tomar decisiones rápidas y precisas. Esto optimiza el uso de recursos y prolonga la vida útil de los equipos.

Gracias a las marcas Owasys y MOBA, se analiza esta información en tiempo real, lo que facilita la detección de fallas, planificación de mantenimientos preventivos o correctivos y mejora del rendimiento general de la flota.

En tanto, la telemetría permite monitorear variables como temperatura,



José Alejandro Rojas del Castillo, Desarrollador de Negocios de ACME & CIA.

presión y vibración de manera continua. "Con tecnología de las marcas ifm y Owasys, nuestras soluciones detectan anomalías antes de que se conviertan en fallos. Esto permite acciones preventivas, reduce costos de reparación y mejora la disponibilidad operativa de los equipos mineros".

Reveló, Rojas del Castillo, que el monitoreo abarca tanto al equipo como al comportamiento del conductor. "ACME & CIA, con soluciones de la marca MOBA y Owasys, permiten rastrear hábitos de conducción, velocidad, frenado y tiempos de operación. Estos datos contribuyen a mejorar la seguridad, capacitar al operador y reducir el desgaste del equipo".

Sistemas integrales

ACME & CIA es una empresa referente en soluciones tecnológicas para la minería, que distribuye y recibe soporte de marcas globales como ifm, FESTO, MOBA Mobile Automation, Maximatecc y Owasys.



Los sistemas de ACME & CIA, permiten obtener datos en tiempo real para tomar decisiones rápidas y precisas. Esto optimiza el uso de recursos y prolonga la vida útil de los equipos.





Optimización de procesos en **monitoreo de flota**

ACME & CIA ha desarrollado un sistema para el monitoreo de flotas, respaldado por sus marcas representadas **ifm electronic** y **Owasys**. Contamos con la capacidad de dimensionar, suministrar e instalar equipos de última generación que permiten **conocer en tiempo real** las condiciones de operación de su maquinaria pesada.

Con nuestro sistema puede **monitorear**:

- Consumo de combustible de sus unidades.
- Estado de condiciones del vehículo: Vibración, temperatura y presión.
- Estado de elementos mecánicos.
- Horas de operación del equipo.
- Recorrido y ubicación de su flota.

Con nuestro sistema de monitoreo **obtendrá**:

- Mayor eficiencia.
- Mayor productividad.
- Mayor vida útil.
- Menor costo operativo.
- Seguridad y control de sus recursos.



FESTO

JAKA

MOBA
MOBILE AUTOMATION

owasys
HMS GROUP MEMBER



A través de Owasys y MOBA, ACME & CIA proporciona sistemas de telemetría, GPS, control de ruta, monitoreo de carga y comportamiento del conductor.



Con experiencia en automatización, telemetría e interfaces HMI, ofrece sistemas integrales de monitoreo y control. Su estrategia se basa en implementar tecnologías que impulsen la minería inteligente, permitiendo operaciones más seguras, eficientes y rentables. "ACME & CIA agrega valor en cada etapa del ciclo minero, con presencia en el campo y soporte técnico especializado".

Como parte de su portafolio de productos, la empresa ofrece soluciones completas para la gestión inteligente de flotas mineras, integrando hardware y software de alta tecnología. A través de Owasys y MOBA, proporciona sistemas de telemetría, GPS, control de ruta, monitoreo de carga y comportamiento del conductor. Estos dispositivos recopilan datos en tiempo real sobre la operación, condición y ubicación de cada equipo.

Se complementan con interfaces ifm y Maximatecc para visualización en cabina y conectividad con plataformas de gestión. El objetivo es reducir costos operativos, mejorar la productividad y aumentar la seguridad en mina. Además, brindar soporte técnico, instalación y asesoría especializada.

"Nos diferenciamos por contar con un portafolio integrado de marcas líderes que cubren todas las necesidades del monitoreo y control minero. Combinamos la robustez y precisión de los sensores ifm con la telemetría avanzada de Owasys y MOBA. También ofrecemos interfaces personalizadas con ifm para una experiencia operativa intuitiva", detalló el Desarrollador de Negocios de ACME & CIA.

Sinergia tecnológica

El enfoque de ACME & CIA en sinergia tecnológica y soporte especializado asegura soluciones adaptadas a cada cliente, maximizando eficiencia, seguridad y ahorro, superando ampliamente las ofertas fragmentadas del mercado.

Por todo ello, sus soluciones se encuentran presentes en los equipos de

maquinaria pesada de Antamina, Buenaventura, Cerro Verde, Miski Mayo, Las Bambas, Volcan, entre otras minas. "En Cerro Verde, colaboramos con Komatsu en un sistema de monitoreo para su flota de camiones, basado en IIoT, que permite medir variables como nivel de combustible, velocidad, horas de trabajo y geoposicionamiento".

En ACME & CIA destinan el 30% del presupuesto en temas de I+D, buscando adelantarse a los requerimientos de los clientes en temas de innovación.

Sobre el mercado minero, el especialista comentó que está recuperando su dinamismo. Los grandes proyectos comienzan a destrabarse, lo que impulsará el crecimiento. "La demanda por control de flotas sigue aumentando, ya que el movimiento de tierra en minería es clave para una buena operación, y requiere gestionar indicadores de productividad por cada equipo involucrado", puntualizó.

Finalmente, Rojas del Castillo dijo que en ACME & CIA vienen creciendo de una manera sostenible, y que sus expectativas para el presente año es seguir posicionándose dentro del sector como una opción fiable para el control de maquinaria.



El objetivo de la implementación de estos dispositivos es reducir costos operativos, mejorar la productividad y aumentar la seguridad en mina.



Somerset redefine el procesamiento sostenible de minerales

Tecnologías avanzadas de recuperación y desaguado para operaciones más limpias e inteligentes

Con una experiencia inigualable en clasificación de partículas ultrafinas y reprocesamiento de relaves, Somerset convierte los desechos en valor al recuperar minerales finos que normalmente se pierden en los procesos convencionales.

Nuestras soluciones innovadoras y patentadas SUB325[®] permiten operaciones más limpias, mayores recuperaciones y un crecimiento más sostenible, al mismo tiempo que mejoran el desaguado de relaves para apilamiento en seco y facilitan la recuperación de agua.

MYC S.A.



FERREYROS

Los sistemas de gestión de flota son un pilar fundamental para la eficiencia, los costos, la productividad, el cumplimiento del plan de minado y la seguridad de las operaciones mineras, tanto de tajo abierto como subterráneas.

Los datos ayudan a realizar un monitoreo y control de los equipos para una supervisión continua, optimizando su utilización y minimizando los tiempos de inactividad. Esta tecnología no solo permite la asignación y el seguimiento en tiempo real, sino que también integra vastos volúmenes de datos operativos, facilitando la toma de decisiones estratégicas.

En este contexto, MineStar Fleet, de la plataforma tecnológica MineStar de Caterpillar, resalta como la solución más completa y sólida del mercado para la gestión y optimización de flotas. "Esta tecnología, ya empleada con éxito en operaciones mineras peruanas, permite asignar dinámicamente tareas a los grandes equipos mineros, optimizando el costo por tonelada y maximizando la utilización, la productividad y la eficiencia", destacó Ferreyros, empresa que representa a Caterpillar en el Perú.

El impacto estratégico es innegable: potencia la productividad y la utilización de los camiones, palas, perforadoras y equipos auxiliares; reduce drásticamente los tiempos de espera y simplifica la gestión de los cambios de turnos. Estas mejoras se traducen directamente en una mayor producción en las labores de carguío y acarreo, contribuyendo de manera sig-



MineStar Fleet, de la plataforma tecnológica MineStar de Caterpillar, resalta como la solución más completa y sólida del mercado para la gestión y optimización de flotas.

nificativa al cumplimiento del plan de minado en las operaciones mineras.

La plataforma MineStar de Caterpillar se amplifica aún más al complementarse con Terrain, módulo de alta precisión que ayuda a reducir la dilución operativa. "Esta poderosa combinación crea un sistema robusto, eficiente y de alta precisión, respaldado por la experiencia tecnológica como socio estratégico", aseguró Ferreyros.

Terrain, para equipos de carguío, opera con modelos de bloques y polígonos, lo que se traduce en una mayor trazabilidad del mineral, reservas exactas de ley y tonelaje. Gracias a su extraordinaria precisión en los equipos de carguío, elimina la necesidad de referencias físicas en el proceso de carguío, agilizando las operaciones y reduciendo los costos. La sinergia de estos sistemas es particularmente notable por su capacidad de

realizar un blending de mineral de diferentes leyes, basado en cuotas de ley y tonelaje. Esto no solo optimiza la mezcla del mineral, sino que también permite una mayor recuperación metalúrgica, un factor crítico para la rentabilidad de las operaciones.

Estas funcionalidades representan un aporte significativo al proceso minero, elevando la recuperación del mineral mediante un control y seguimiento riguroso del material que llega a la chancadora. La versatilidad del sistema MineStar es otro punto a destacar, ya que es capaz de integrarse con otras plataformas, garantizando una adaptabilidad excepcional.

Monitoreo de condiciones

Para potenciar la productividad y eficiencia de los equipos Caterpillar, el monitoreo de condiciones cumple un rol clave. Este se complementa de manera eficaz con el soporte especializado que Ferreyros brinda directamente en las minas, donde su personal técnico ofrece asistencia inmediata a la maquinaria en el mismo frente de operación.

Desde hace muchos años, el monitoreo de condiciones ha venido siendo una pieza clave en la estrategia de Ferreyros para gestionar el mantenimiento de las flotas de sus clientes, marcando un hito en la minería peruana. "Esta práctica permite identificar tendencias relevantes en la salud y el desempeño de las máquinas, y generar recomendaciones orientadas a mejorar su rendimiento, mediante el análisis especializado de información crítica proveniente de los equipos y motores Caterpillar", indicó la empresa.



El centro especializado en maquinaria de gran minería analiza más de 6,000 millones de datos por día, provenientes de los sensores instalados en los componentes y sistemas de cada equipo Cat.



CERTIFICADO PROFESIONAL

Gestión de Relaves

Fecha de inicio: 1 de octubre de 2025

¿A quién está dirigido y cómo te puede ayudar?

Este curso te prepara a cargo del **Australasian Institute of Mining and Metallurgy (AusIMM)** para **gestionar relaves de forma integral, abordando aspectos técnicos, ambientales y sociales**. Aprenderás a identificar riesgos, aplicar buenas prácticas geotécnicas y geoquímicas, y desarrollar planes alineados a estándares como el GISTM.



Consultores de relaves

Contratistas y consultores que asesoran en el diseño



Compañías mineras

Personal técnico con responsabilidad en la planificación



Profesionales de la industria minera

Ingenieros, gerentes y operadores involucrados en la gestión de relaves

DURACIÓN	MODALIDAD	IDIOMA
8 semanas	Virtual	Español

¡No pierdas la oportunidad de especializarte!

Conoce más aquí

Contacto:



<https://www.ausimm.com>



+61 417 136 033 (solo mensajes)



El monitoreo abarca los camiones Cat de máxima envergadura, las palas eléctricas de cable Cat y los camiones autónomos Cat que forman parte de las operaciones mineras en el Perú.

Esta labor altamente especializada es liderada por los Centros de Monitoreo de Condiciones de Ferreyros. En particular, el Centro de Monitoreo de Gran Minería, orientado a servir a las minas de tajo abierto, opera de forma ininterrumpida, las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Su enfoque está centrado en un ámbito fundamental de las grandes máquinas mineras Cat del país, tanto en funciones de acarreo como de carguío. El monitoreo abarca los camiones Cat de máxima envergadura, las palas eléctricas de cable Cat y los camiones autónomos Cat que forman parte de las operaciones mineras en el Perú.

Además, las nuevas tendencias en la gestión de flotas -como el acceso incremental a la información electrónica de las máquinas, el avance de la inteligencia artificial y la analítica avanzada- están generando transformaciones significativas en esta actividad, permitiendo anticiparse a las fallas y tomar acción antes de que la máquina o el componente se vea afectado, lo que genera un significativo ahorro de costos para el cliente. Este es el pilar para la implementación de estrategias predictivas.

En ese contexto, la empresa destaca el volumen extraordinario de datos que se procesa diariamente: el centro especializado en maquinaria de gran minería analiza más de 6,000 millones de datos por día, provenientes de los sensores instalados en los componentes y sistemas de cada equipo Cat. Gracias al uso de tecnologías especializadas, e incluso a sistemas desarrollados por la propia Ferreyros, se ha logrado optimizar tanto la velocidad como la eficiencia de este proceso. A ello se suma la integración

de información clave proveniente de soluciones de monitoreo del estado de las máquinas, junto con los resultados de los servicios tradicionales de mantenimiento preventivo realizados directamente en las minas.

Ferreyros resalta el rol analítico de sus expertos, cuya experiencia y capacidades son fundamentales para generar recomendaciones valiosas que contribuyen al diseño y ejecución de estrategias de mantenimiento de flotas. Gracias a este conocimiento técnico y a la recopilación sistemática de datos, el Centro de Monitoreo de Condiciones de Gran Minería logra identificar patrones y anomalías que pueden advertir sobre posibles fallas en la maquinaria minera. Esto permite anticiparse a eventos imprevistos, aplicar mantenimiento predictivo y preventivo, y garantizar la continuidad operativa de los equipos, prolongando su vida útil y optimizando el uso de los recursos de manera eficiente.



El Centro de Monitoreo de Gran Minería, orientado a servir a las minas de tajo abierto, opera de forma ininterrumpida, las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

Soporte minero integral

Con más de un siglo en el Perú, Ferreyros es la empresa líder en maquinaria pesada y servicios especializados. Desde 1942, representa a Caterpillar, con un equipo humano de más de 5,000 colaboradores en todo el país.

Así, Ferreyros está presente en la minería peruana con un acompañamiento permanente a las operaciones, brindado por sus equipos especializados de técnicos e ingenieros. La empresa se distingue especialmente por el diseño y la ejecución de prácticas de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo, adaptadas a las estrategias de soporte específicas de cada operación minera.

Este respaldo experto se sustenta en una amplia presencia a nivel nacional, que incluye una extensa red de talleres, almacenes, centros de monitoreo y laboratorios, así como diversas opciones de capacitación especializada. Dentro de la red de soporte destacan sus dos Centros de Reparación de Componentes (CRC), ubicados en Lima y La Joya (Arequipa), ambos certificados por Caterpillar como talleres de clase mundial.

Gracias a esta infraestructura y experiencia únicas en el rubro, Ferreyros es reconocida por su liderazgo en el Perú, su soporte técnico de clase mundial y su papel pionero en la industria minera nacional. "La empresa ha sido protagonista de hitos clave para el sector, desde la introducción de la tendencia del gigantismo en camiones, hace más de una década, hasta la implementación de la primera flota de camiones autónomos en el país, compuesta por 32 unidades que actualmente operan con éxito en la región Moquegua", finalizó.



AIREX

EXPERTOS DEL AIRE

REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS DE VENTILACIÓN

Mantenemos tu ventilación en óptimas condiciones.

En Airex ofrecemos servicios de reparación y mantenimiento preventivo para tus equipos de ventilación industrial y minera.

Nuestro equipo técnico especializado garantiza el correcto funcionamiento de tus sistemas, evitando paradas imprevistas y prolongando la vida útil de tus equipos.



Contáctanos

✉ info@airex.com.pe

www.airex.com.pe

Revistas.PeruRadio.net.pe

MS4M

El mercado de sistemas de gestión de flotas ha experimentado un crecimiento sostenido en los últimos dos años, especialmente tras la pandemia, periodo en el que la digitalización se consolidó como una herramienta clave. Las compañías mineras avanzan hacia modelos cada vez más automatizados, con monitoreo en tiempo real e integración con inteligencia artificial, lo que ha elevado la demanda por soluciones de telemetría avanzadas.

En la actualidad, se puede encontrar diversas tecnologías como sistemas de gestión de flotas (FMS), telemetría avanzada, sensores de fatiga, sistemas anticolidión, GPS de alta precisión para detección de personal y equipos, redes de comunicación IoT y software de análisis predictivo. A ello se suman las plataformas en la nube y visualización 3D para el monitoreo remoto.

Entre los principales beneficios de estas soluciones destacan la capacidad de tomar decisiones en tiempo real basadas en datos, la reducción de tiempos muertos, la mejora en seguridad, la optimización de rutas y ciclos de trabajo, así como la prevención de fallos mediante alertas automáticas.

Richar Sandro Balboa Zegarra, Gerente General MS4M, refirió que la implementación de un sistema FMS mejora significativamente la utilización del equipo, reduce el consumo de combustible y los tiempos inactivos, además de optimizar la asignación de tareas. "Para ello, se emplean sensores de condición y salud, telemetría, algoritmos predictivos y dash-

boards de análisis, que permiten anticipar fallas, planificar mantenimientos y mejorar el rendimiento operativo".

Los datos que recogen estos sistemas incluyen horas operativas, ciclos de carga, consumo de combustible, tiempos de inactividad, alertas de mantenimiento y desempeño de operadores. "El sistema detecta variaciones anómalas en temperatura, presión o vibración, generando alertas preventivas que permiten intervenir antes de fallas críticas".

Además del monitoreo de distancias y prevención de colisiones entre equipos o proximidad con personal, pueden integrarse sensores ópticos para detectar fatiga, identificando eventos de somnolencia o distracción del operador. Todos estos dispositivos se instalan en cabinas de equipos de perforación, carguío y acarreo, así como en motores, tolvas, ejes y zonas críticas del chasis. "También incorporamos sensores ópticos infrarrojos en cucharones de palas y sensores en neumáticos para monitorear presión y temperatura en tiempo real", precisó Balboa.

De Cajamarca para el mundo

MS4MSAC es una empresa fundada hace 12 años en Cajamarca, por profesionales mineros, quienes, basados en su experiencia a nivel experto en sistemas de gestión de flota, desarrollaron soluciones para la optimización de los ciclos operativos en mina con algoritmos de última generación que aún se mantienen vigentes.

Actualmente, MS4M tiene presencia en países como Perú, Chile, Argentina, Aus-



Richar Sandro Balboa Zegarra, Gerente General MS4M.

tralia, Canadá, Brasil, Kirguistán y Nueva Zelanda. Con más de 150 colaboradores, su estructura internacional incluye oficinas regionales y agentes estratégicos. "Contamos con un centro de desarrollo en Perú y oficinas regionales en Australia, Canadá y Chile", precisó.

Teniendo como base un sistema de gestión de flotas Open Pit y Underground -que provee información operativa en tiempo real- MS4M ha construido un ecosistema de gestión operativa integral, el cual incluye sistemas antifatiga y anticolidión para la seguridad operativa, sistemas de gestión de activos para incrementar la vida de los equipos mineros, sistemas de datos para apalancar proyectos de analítica en minería subterránea como en superficie.

Las soluciones también comprenden el diseño de estrategias adaptadas a cada cliente, optimizando sus operaciones con eficiencia, seguridad y calidad. "Ofrecemos una suite especializada en gestión de flotas, salud de activos, seguridad operativa, monitoreo de redes y reporte, entre otros".

Su principal producto es C4M (Control 4Miners), un FMS de alta precisión que trabaja tanto en tajo abierto como en mi-



La empresa ofrece una suite especializada en gestión de flotas, salud de activos, seguridad operativa, monitoreo de redes y reporte, entre otros.

TECNOLOGÍA QUE GENERA CONFIANZA

Brindamos soluciones de lubricación, urea automotriz de alto performance y refrigerantes de motor para la industria minera.



Aceite base y aditivos premium.



Laboratorio propio con tecnología de punta.



Productos licenciados con API, ACEA y homologados por OEMs.



Casos de éxito en empresas líderes.



Más de 35 años de crecimiento en el mercado.



Crecimiento permanente en Latinoamérica, Centroamérica, África, Europa y Asia.



Presentes en:  **PERUMIN**
32 CONVENCIÓN



Stands 114, 115, 134 y 135



Del 22 al 26 de setiembre



Centro de Convenciones
Cerro Juli en Arequipa.



Vistony.lubricantes

www.vistony.com.pe



VISTONY
TECNOLOGÍA EN LUBRICACIÓN



El C4M (Control 4Miners) es un FMS de alta precisión que trabaja tanto en tajo abierto como en minas subterráneas.

nas subterráneas. "A este se suman otras soluciones como R4M (Report 4Miners), D4M (Data 4Miners), H4M (Health 4Miners), S4M (Safety 4Miners) y N4M (Network 4Miners)", detalló.

Richar Balboa indicó que han ampliado su servicio de gestión de flota de producción directa para incluir también a los operadores, tomando en cuenta que en minería subterránea ellos enfrentan condiciones de riesgo permanente, si los sistemas no emiten alertas oportunas.

"En este contexto, nuestra solución Werar-U permite la geolocalización en tiempo real de cada trabajador, haciéndolos visibles incluso en los puntos ciegos de los distintos equipos conectados".

Además, el sistema puede detectar caídas y generar alertas inmediatas desde una sala de control, utilizando tecnología desarrollada por MS4M. "Esto nos permite visualizar la ubicación exacta de cada trabajador dentro de la mina, facilitando evacuaciones seguras y restringiendo el acceso a zonas no permitidas o peligrosas, todo en tiempo real y con alertas visuales y sonoras. Esta capacidad representa una ventaja significativa tanto para operaciones en superficie como en minería subterránea", resaltó.

La solución Werar-U permite la geolocalización en tiempo real de cada trabajador, haciéndolos visibles incluso en los puntos ciegos de los distintos equipos conectados.

La empresa planea lanzar próximamente una nueva línea de soluciones anticollisión y de geolocalización de personal para operaciones en superficie. "Nuestro objetivo es ampliar nuestra oferta para responder a las crecientes demandas de eficiencia y seguridad, tanto en minas subterráneas como a cielo abierto, en el Perú y en mercados internacionales".

Inversión en I+D

Con una inversión del 22% de su presupuesto anual en Investigación y Desarrollo, MS4M continúa innovando tanto en software -mediante algoritmos predictivos y automatización- como en hardware de fabricación propia. "Esta inversión constante nos permite mantener competitividad en un entorno tecnológico dinámico".

Actualmente, la empresa opera en cuatro continentes y brinda soporte a operaciones de renombre como Calibre, Kumtor, Oceana Gold, Newmont, Antamina, Pan American Silver, Anglo American, Buenaventura, Gold Fields, Hudbay, Marcobre y Coimolache, entre muchas otras.

En Perú, destacó como un caso de éxito, lo alcanzado por Minera El Brocal, que logró un incremento del 30% en su producción subterránea y beneficios cercanos a los US\$ 3 millones en un solo año, sin modificar su método de minado ni ampliar su flota, gracias a la implementación de Control 4Miners.

Balboa manifestó que MS4M se diferencia por su capacidad de adaptación local, desarrollando software agnóstico compatible con cualquier operación minera. Su hardware robusto está diseñado para ambientes extremos y su interfaz, centrada en el usuario, responde a estándares industriales y experiencia real de operación.

Además, la compañía ofrece soporte técnico local 24/7, sin depender de proveedores extranjeros, y mantiene una estructura de costos competitiva frente a grandes corporaciones internacionales, lo que le permite acceder a un mercado más amplio.

MS4M proyecta cerrar el año con un crecimiento del 60% en su base de clientes en minería subterránea. "Este incremento no solo responde a la incorporación de nuevas operaciones, sino también a la expansión de nuestro portafolio de soluciones", concluyó.





corporación medioambiental
ampco
peru

Somos líderes en el manejo y disposición final de residuos peligrosos, **aceites usados y combustibles** contaminados con soluciones seguras, sostenibles y eficientes que protegen el entorno y promueven un futuro más limpio.

Nuestros Servicios



Planta de Tratamiento

Contamos con una planta certificada con **ISO 14001:2015** y un sistema de tratamiento en circuito cerrado que elimina definitivamente contaminantes. No regeneramos: disponemos de forma segura, priorizando salud, ambiente y tecnología de vanguardia.

Residuos
Aceitosos
Concentrados:



Aceite lubricante
usado de motor
(Línea Amarilla Minera o
Unidades de Transporte)



Combustible
contaminado

Finalizando el tratamiento, CM AMPCO PERU, le entregará un **CERTIFICADO DE TRATAMIENTO, VALORIZACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL** de acuerdo a ley, garantizando la correcta manipulación y tratamiento de los residuos contaminantes.

Colaboramos con el Cuidado del Planeta

SOLICITA TU RECOJO Y ACOPIO DE MANERA SEGURA

CONTÁCTANOS

☎ CENTRAL TELEFÓNICA
(01) 577-0165 / (01) 719-3322

☎ ÁREA COMERCIAL
908 830 747 - 908 830 752 - 976 975 535

✉ E-MAIL
comercial@ampcoperu.com
comercial@ampcoperu.com

🌐 www.ampcoperu.com

📍 Dirección
Av. Benavides 1555, Oficina 603-604-Miraflores



Revistas.PeruRadio.net.pe

MICROMINE

Para optimizar el uso de equipos, detectar desviaciones operativas, reducir inactividad y mejorar la seguridad, las compañías mineras han adoptado tecnologías avanzadas de gestión de flotas y control minero.

Estas soluciones permiten decisiones proactivas que maximizan el rendimiento y la vida útil de los activos, impactando directamente en la productividad y los costos operativos.

Los Sistemas de Gestión de Flotas (FMS) mejoran la asignación de equipos, reducen el consumo de combustible, minimizan tiempos muertos y prolongan la vida útil de la maquinaria.

El control minero coordina las actividades diarias para mantener las operaciones alineadas con el plan. La planificación minera es clave, al generar cronogramas prácticos de corto y mediano plazo que sustentan una ejecución y control efectivos.

Con estos sistemas, las operaciones reducen costos operativos y aumentan la producción planificada. Según el tamaño de la operación, los ahorros pueden ir de unos millones hasta decenas de millones de dólares.

Rodrigo Valenzuela, Gerente de Soluciones Mineras en Micromine, señaló que actualmente se usan FMS, sensores de telemetría, GPS, sistemas LIDAR y plataformas 3D para monitorear los equipos mineros.

También, destacó el creciente uso de tecnologías como la telemetría avanzada, sensores IoT, drones para levantamientos topográficos, plataformas de análisis 3D y análisis estocástico. En este ecosistema tecnológico, soluciones como Micromine Alastri -un software para planificación de minas a cielo abierto- permiten modelar con precisión el acarreo y asegurar el cumplimiento del plan minero, fortaleciendo el monitoreo operativo.

Con todas estas herramientas, es posible obtener indicadores clave como productividad, horas operativas, consumo de energía, ubicación precisa, tiempo ocioso y cumplimiento de rutas, fundamentales para optimizar las operaciones.

“Al registrar parámetros críticos en tiempo real como temperatura, presión y vibración, la telemetría permite detectar anomalías antes de que se conviertan en fallas costosas. Esto permite al personal técnico programar el mantenimiento predictivo y anticiparse a posibles problemas en los equipos”, añadió Valenzuela.

Los sensores se instalan en componentes clave como el motor, la transmisión, los sistemas hidráulicos y la cabina, mientras que las antenas GPS y los módulos de comunicación aseguran la transmisión continua de datos.

Además-mencionó el experto- estos dispositivos no solo monitorean el comportamiento de los equipos, sino también de los propios operadores, mediante sensores de fatiga, cámaras y software



Rodrigo Valenzuela, Gerente de Soluciones Mineras en Micromine.

que analiza la velocidad, el frenado y el cumplimiento de rutas, fomentando prácticas seguras y eficientes.

Soluciones Integrales

Micromine es un proveedor líder de software para la industria minera, con soluciones de principio a fin que abarcan desde la exploración hasta el diseño, planificación, programación y operaciones mineras. Con más de 22 oficinas, presencia en más de 90 países, más de 50 minas activas y 3,000 proyectos, es un actor clave del sector.

Rodrigo Valenzuela, Gerente de Soluciones Mineras en Micromine Alastri, destacó que, en abril de 2025, la empresa pasó a formar parte de Weir, líder global en tecnología minera. “Esta adquisición potencia las capacidades digitales de Weir y apoya a los clientes en toda la cadena de valor”, señaló.

Así, Micromine ofrece soluciones para todo el ciclo minero. Micromine Alastri está orientado a la planificación de minas a cielo abierto, con herramientas



Micromine cuenta con soluciones de principio a fin que abarcan desde la exploración hasta el diseño, planificación, programación y operaciones mineras.



micromine

Cerrando la brecha entre la planificación y la ejecución

Utiliza spatial compliance como palanca para el rendimiento estratégico

Cumplir con el plan no es solo un número: es la señal de una operación minera eficiente y bien gestionada. Con las herramientas correctas y buenas prácticas, los equipos de planificación pueden dejar de reaccionar ante los problemas y empezar a anticiparse. Descubre cómo la responsabilidad compartida y una ejecución constante ayudan a alcanzar los objetivos a largo plazo de tu proyecto.



micromine
alastri

Descubre cómo Spatial Conformetrics puede transformar tu proceso de planificación minera.

micromine.com/alastri-spatial-conformetrics



Revistas.PeruRadio.net.pe



Micromine Alastri está orientado a la planificación de minas a cielo abierto, con herramientas avanzadas para operaciones de metales.

En América Latina, algunos de sus clientes incluyen la mina Fruta del Norte de Lundin Gold en Ecuador y la mina Pucobre en Atacama, Chile.

Valenzuela señaló que la demanda por estas soluciones ha aumentado constantemente, impulsada por la necesidad de maximizar el Valor Presente Neto (VPN) y asegurar la ejecución efectiva de los planes operativos. “Las compañías mineras ya no solo buscan planificar, sino asegurar que los planes se ejecuten correctamente”, recalcó.

avanzadas para operaciones de metales. Micromine Advance se especializa en minería subterránea, con funciones potentes de diseño y programación. Micromine Pitram complementa ambos con un sistema completo de gestión de flotas y control operacional.

“Micromine Alastri destaca por su rapidez, bajo riesgo de implementación y flujos de trabajo intuitivos”, afirmó Valenzuela.

Las últimas versiones incorporan mejoras en conformidad espacial y gestión del acarreo, incluyendo una nueva funcionalidad para modelar camiones eléctricos a batería, permitiendo planificaciones más precisas y sostenibles.

Por su parte, Micromine Pitram ha demostrado alto rendimiento en operaciones exigentes. Su tecnología abierta y escalable facilita la integración de equipos, sistemas y ubicaciones. “Desde los equipos ejecutivos hasta los operadores en terreno, Pitram ofrece mayor visibilidad, control y entendimiento de las operaciones”, manifestó.

Demanda en crecimiento

Entre los principales usuarios de Micromine Alastri se encuentran operaciones de clase mundial como la mina Caseros de Lundin Mining, la mina Centinela de Antofagasta Minerals y la mina Veladero de Barrick Gold.

En cuanto a la gestión de flotas subterráneas, Micromine Pitram está implementado en más de 60 minas alrededor del mundo, cubriendo nueve tipos de mine-

Finalmente, el ejecutivo afirmó que el objetivo de la empresa es consolidar su presencia en minas de clase mundial. “La demanda por Micromine Alastri y Micromine Pitram se mantiene fuerte, ya que los operadores mineros requieren herramientas avanzadas y fáciles de usar para una planificación efectiva, gestión de flotas y control operativo”, concluyó el Gerente de Soluciones Mineras en Micromine.

Con más de 22 oficinas, presencia en más de 90 países, más de 50 minas activas y 3.000 proyectos, Micromine es un actor clave del sector.

La demanda por estas soluciones ha aumentado constantemente, impulsada por la necesidad de maximizar el Valor Presente Neto (VPN) y asegurar la ejecución efectiva de los planes operativos.



SINOTRUK

CAMIÓN MINERO CON CADENAS

T7H-540HP 8X4

CON RETARDADOR HIDRÁULICO

HARDOX®



REPUESTOS - GARANTÍA
A NIVEL NACIONAL

HOMOLOGADO POR SINOTRUK



Presentes en la convención del sector
minero mas grande e importante del Perú.
VISÍTANOS EN LA ZONA DE MAQUINARIAS II.
STAND M-10

Regístrate en nuestra sala comercial
el jueves 25 de Setiembre de 12:00 a 12:45.
¡CUPOS LIMITADOS!



JCH LLANTAS, representante oficial en Perú ofrece soluciones integrales para el sector minero.

Dirección: Av. Circunvalación N° 1389
San Luis - Lima

Teléfono: 981-215-328

Correo: admin.ventasvehiculos@jchllantas.com.pe

Central de ventas: 994-198-927

JCH llantas

Revistas.PeruRadio.net.pe

WISETRACK CORP

En los últimos años este mercado ha madurado a pasos agigantados. La pandemia aceleró la necesidad de digitalización y eficiencia, y el sector minero no fue la excepción. La demanda ha evolucionado, pasando del "quiero saber dónde está y a qué velocidad va el camión" a "necesito una solución integral que me garantice seguridad, eficiencia y cumplimiento".

De ahí que se cuente con diversas tecnologías, cada vez más avanzadas. ADAS es una de ellas, y se utiliza para detectar acercamientos peligrosos a otros vehículos; así como DMS, que sirve para monitorear conductas de riesgo en los conductores, como fatiga, somnolencia, distracción, no uso de cinturón, entre otras. En esa línea, una de las novedades es detectar el estado físico del trabajador mediante su registro de voz.

Rodrigo Serrano del Pozo, Vicepresidente de Innovación y Proyectos de Wisetrack Corp, explicó que contar con servicios de gestión de flotas impacta directamente en la reducción de costos, al evitar accidentes, minimizar tiempos muertos, reducir detenciones innecesarias, controlar el consumo de combusti-

ble y mejorar el cálculo de horas trabajadas y de permanencia en taller.

"Lo que se busca con estos sistemas es cambiar conductas; si no lo logran, significa que no han sido bien implementados", acotó.

En el sector minero -dijo- son tres las tecnologías más usadas para monitorear aspectos clave en esta industria: están las orientadas a evitar accidentes (con todo lo que ello implica: dolor familiar, daños, tiempos de detención, costos, etc.); las concebidas para evitar robos de carga; y, finalmente, las que están diseñadas para hacer más eficientes los procesos logísticos.

"Las primeras ayudan a una mejor asignación de conductores, mejores cierres de brechas y mejor optimización de turnos y jornadas. Las segundas ayudan a tomar medidas preventivas de protección, y las terceras a mejorar la programación de los viajes", explicó.

La telemetría de equipos pesados y camiones, agregó, son fundamentales para evitar paradas prolongadas por fallas. El mantenimiento predictivo, al recambiar piezas antes de una avería, reduce significativamente los tiempos de inactividad frente a un enfoque reactivo.

"Las empresas entendieron que invertir en tecnología no es un gasto, es la mejor póliza de seguro para su operación".



Rodrigo Serrano del Pozo, Vicepresidente de Innovación y Proyectos de Wisetrack Corp.

El especialista destacó que el monitoreo también abarca al conductor. "Es posible clasificar -mediante la telemetría en el vehículo- diferentes estilos de conducción, que pueden ser agresivo, suave, eficiente, ineficiente, errático, etc. De esta manera, se orienta mejor las capacitaciones y reforzamiento de buenas prácticas".

Respecto a la instalación de dispositivos, Serrano del Pozo explicó que algunos sensores, como los DMS, deben ubicarse frente al conductor -ya sea en el tablero o techo- para registrar su comportamiento. Otros, como los de telemetría, suelen colocarse bajo el tablero o asiento, protegidos y conectados a los componentes críticos del vehículo.

Transformación digital

Con más de 20 años de trayectoria, Wisetrack Corp es pionera en la transformación digital del transporte en Latinoamérica. Fundada en Chile, hoy cuenta con fuerte presencia en Perú, posicionándose como socio tecnológico en soluciones de gestión logística.

"Nuestro propósito es aplicar conocimiento para lograr un mundo más seguro y eficiente. No solo vendemos tecnolo-



Wisetrack Corp ofrece el servicio de Central de Monitoreo Minero Integrado, capaz de operar con cualquier proveedor de dispositivos, tipo de flota o flota; garantizando, así, un control total.



TECNOLOGÍA INNOVADORA

CUIDANDO VIDAS DE CONDUCTORES Y SU ENTORNO



FACE ID



ADAS



DMS



Inteligencia
Artificial



- Detección, gestión y análisis en el ciclo de conducción.
- Análisis previo al viaje con test psicomotor y análisis de voz por IA (Vocadian).
- Recopilación de información (dispositivos integrados).
- Gestión activa y en tiempo real con Central de Análisis y Monitoreo 24/7
- Construcción de perfiles de riesgo y ranking de conductores.
- Toma de decisiones asertiva, correctiva y preventiva.



WISETRACK

SÍGUENOS EN:



@WisetrackCorp



www.wisetrackcorp.com



gía: creamos ecosistemas de control y seguridad para industrias tan exigentes como la minería”, afirmó.

Wisetrack Corp ofrece un ecosistema integral compuesto por Dispatcher, su torre de control para gestionar y optimizar toda la operación logística; Protect, un escudo anti-delitos con tecnologías para resguardar la carga y el vehículo; Prisma, el cerebro analítico que transforma datos en decisiones inteligentes con dashboards y KPIs; y Mobicua, una solución de seguridad vial que usa IA para monitorear y prevenir riesgos en la conducción, enfocándose 100% en la seguridad del conductor y su entorno.

“Adicionalmente, contamos con un servicio de Central de Monitoreo Minero Integrado, capaz de operar con cualquier proveedor de dispositivos, tipo de faena o flota, garantizando control total”, añadió.

Sobre su diferencial frente a la competencia, sostuvo que no son una “caja negra” sino un socio estratégico para los clientes. “Desarrollamos el 100% de nuestro software, lo que nos da una flexibilidad única para adaptarnos a las necesidades específicas de cada uno de ellos. No solo integramos nuestros dispositivos, sino que podemos centralizar la información de múltiples proveedores de GPS en una

sola plataforma. Somos agnósticos al hardware por lo que buscamos la mejor combinación para nuestros clientes”.

La empresa trabaja con Anglo American Chile y Perú, Codelco, Centinela, BHP, Teck, Antofagasta Minerals, entre otras.

Actualmente, Wisetrack Corp invierte cerca del 10% de su presupuesto en I+D. “Solo en 2024, hemos invertido casi US\$ 100.000 en Electromovilidad. En 2020, fuimos galardonadas como la empresa más innovadora en Chile en el rubro de Tecnologías”, resaltó.

Su más reciente lanzamiento es Mobicua, un ecosistema de seguridad vial que va más allá del monitoreo tradicional. “Recentemente, la hemos potenciado con una Inteligencia Artificial de Voz capaz de predecir la fatiga analizando biomar-

El lanzamiento más reciente de la empresa es Mobicua, un ecosistema de seguridad vial que va más allá del monitoreo tradicional.

cadores vocales. Esto nos permite anticiparnos al riesgo antes de que ocurra un microsueño o una distracción. Es un salto cualitativo: pasamos de detectar el error a predecir la condición que lo causa, cerrando el ciclo de la seguridad de una forma que revoluciona la prevención”.

Consultado sobre las expectativas en el mercado peruano, Rodrigo Serrano del Pozo señaló que son muy positivas. La demanda por tecnologías como la de Wisetrack Corp, que integran seguridad (ADAS/DMS) con gestión logística, ha crecido exponencialmente. “Las empresas entendieron que invertir en tecnología no es un gasto, es la mejor póliza de seguro para su operación”, aseveró el Vicepresidente de Innovación y Proyectos.

Finalmente, comentó, que el sector minero peruano, al igual que el chileno, tiene un enfoque prioritario en la seguridad y la eficiencia. Por ello, Wisetrack espera consolidarse este año en Perú como el socio tecnológico que las empresas mineras necesitan.

“El crecimiento del mercado de gestión de flotas es sostenido, y con soluciones como Mobicua y nuestra capacidad de integración, estamos en la posición ideal para liderar esa transformación. El futuro es conectado, seguro y eficiente, y Wisetrack ya está ahí”, concluyó.



Mobicua, solución de seguridad vial que usa IA para monitorear y prevenir riesgos en la conducción, enfocándose 100% en la seguridad del conductor y su entorno.

ARENAS

49 años Impulsando la Minería e Industria Nacional

Más de 1,392,422 Toneladas de mineral procesados al día con nuestros productos lo confirman: Somos Calidad, Eficacia y Compromiso



SUPRESOR DE POLVO

 ArenasSRL

 arenas

 arenassrl.com.pe

 [arenassrl](https://www.instagram.com/arenassrl)

Sede Lima

 Calle Los Martillos Mz. B Lote 5 Urb. Industrial
El Naranjal, Los Olivos, Lima 15311, Lima - Perú.
 (+51) 521-6672 (+51) 521-4615
 ventas@arenassrl.com.pe

Sede Arequipa

 Calle Chullo 238 Mz. E Lote 24 Primera Etapa
Urb. Santa Cecilia, Yanahuara, Arequipa - Perú
 (054) 600556
 arenasaqp@arenassrl.com.pe

Revistas.PeruRadio.net.pe

Control de polvo

MAYOR VISIBILIDAD Y SEGURIDAD EN MINA



En la minería, como parte de la actividad misma, la generación de polvo es inevitable debido a los procesos de perforación, voladura, trituración y transporte de materiales. Sin embargo, la industria minera formal implementa rigurosas medidas de control para minimizar su dispersión, garantizando así entornos de trabajo seguros para los trabajadores y reduciendo el impacto en las comunidades cercanas.

El control de polvo es imprescindible en diversas etapas del proceso productivo minero. Por ejemplo, durante las actividades de perforación, se libera una considerable cantidad de partículas como resultado de la fracturación de las rocas, afectando directamente el entorno inmediato de trabajo.

De igual forma, se genera polvo durante el traslado de minerales, ya sea mediante camiones o fajas transportadoras, así como en los procesos de chancado y trituración, donde se reduce el tamaño del material. Sin embargo, uno de los momentos de mayor liberación ocurre durante las voladuras, tanto en operaciones a tajo abierto como en minería subterránea, donde la energía liberada expulsa gran cantidad de material particulado al ambiente.

Frente a este desafío, mitigar la expansión del polvo se ha convertido en una de las tareas fundamentales dentro de las operaciones mineras. Para ello, se implementan diversos mecanismos de control, según la naturaleza de cada actividad.

Por ejemplo, se recurre a la inyección de agua en puntos críticos, la colocación de coberturas en las cintas transportadoras y el uso de sistemas de rociado en las vías de tránsito, a fin de evitar que los vehículos levanten polvo durante sus recorridos. En zonas cerradas o procesos específicos, también se instalan sistemas de extracción localizada y filtros industriales de alta eficiencia.

En el caso particular de las voladuras, las empresas han desarrollado e implementado sistemas de supresión que permiten reducir significativamente la dispersión del material particulado generado en cada evento, utilizando tecnologías que optimizan la aplicación de agua o agentes químicos supresores justo antes y después de la detonación.

La aplicación rigurosa de estas medidas no solo responde al cumplimiento de las regulaciones ambientales y de seguridad ocupacional, sino que también contribuye a mejorar la eficiencia operativa, reducir los costos por mantenimiento de

equipos, y consolidar una minería formal, responsable y sostenible a largo plazo.

••• SALUD Y VISIBILIDAD •••

Mantener los entornos de trabajo libres de polvo no solo favorece las condiciones operativas, sino que resulta vital para proteger la salud del personal y garantizar una adecuada visibilidad en las áreas de operación y tránsito. La presencia de polvo en suspensión puede obstaculizar las maniobras de maquinaria pesada y dificultar la supervisión del trabajo en campo, incrementando el riesgo de incidentes.

Además, la exposición constante al polvo puede generar enfermedades respiratorias, irritación ocular u otras afecciones ocupacionales. Por ello, es fundamental que cada trabajador cuente con los equipos de protección personal adecuados, como respiradores, lentes de seguridad y mascarillas con filtros especializados, como parte de las medidas preventivas básicas.

En espacios confinados, como en la minería subterránea, el control del polvo cobra aún más relevancia. La presencia de extractores de aire, sistemas de ventilación forzada y monitoreo de calidad del aire permite mantener condiciones ambientales aceptables, reduciendo el riesgo de contaminación prolongada y favoreciendo un entorno laboral más saludable.

Asimismo, considerando el uso intensivo de vehículos pesados en los entornos mineros, es prioritario mantener las vías despejadas de polvo para preservar la visibilidad, evitar accidentes y garantizar un flujo seguro y eficiente de las operaciones logísticas internas.

En la actualidad, las empresas mineras formales reconocen que el control del polvo no solo tiene implicancias internas, sino que es clave para reducir su impacto ambiental y social. Esto es especialmente importante para preservar la calidad del aire en las zonas aledañas y minimizar molestias o afectaciones en las comunidades vecinas.

De esta manera, el compromiso con la mitigación del polvo permite fortalecer las



Uno de los momentos de mayor liberación de polvo ocurre durante las voladuras, tanto en operaciones a tajo abierto como en minería subterránea.

relaciones con el entorno, garantizar la viabilidad de los proyectos a largo plazo y contribuir a una minería cada vez más responsable, segura y alineada con los estándares internacionales de sostenibilidad.

A fin de conocer más detalles sobre las tecnologías que emplean las empresas mineras en el país para el control del

polvo, RUMBO MINERO AMERICA MINING entrevistó a diversas empresas especializadas, quienes compartieron su experiencia sobre soluciones aplicadas, medidas para proteger la salud ocupacional y minimizar el impacto ambiental, así como en los avances tecnológicos que contribuyen a una operación más segura y sostenible.



Pulmochip : Tecnología inalámbrica para la determinación del factor de protección efectiva de los respiradores en tiempo real.

En las exigentes condiciones de trabajo de la minería peruana, los trabajadores están expuestos de manera constante a contaminantes como polvos, vapores y gases que representan un serio riesgo para la salud respiratoria. Sin embargo, el uso de equipos de protección personal no siempre garantiza una protección efectiva, pues diversos factores externos pueden comprometer su desempeño.

En este contexto, el factor de uso se convierte en un elemento decisivo que define el verdadero nivel de protección que ofrece un respirador. **Pulmochip** es la primera tecnología capaz de determinar este factor de protección real, gracias al monitoreo en línea del uso del respirador. El dispositivo se integra de manera interna dentro de la máscara y permite detectar si está siendo utilizada correctamente.

Más que un sensor, **Pulmochip** es una poderosa herramienta de gestión ocupacional: permite identificar por qué un respirador no está ofreciendo la protección esperada, ya sea por el comportamiento del usuario o por condiciones ambientales adversas, como temperatura y humedad elevadas. Su mayor valor es que permite monitorear y asegurar en tiempo real que los trabajadores estén protegidos frente a riesgos respiratorios.

Este innovador sistema fue desarrollado por especialistas de **Dräger Perú**, en colaboración con la Universidad de Lima y la start-up Iotomato, como respuesta a una necesidad concreta de nuestros clientes en el sector minero.



Pulmochip

www.draeger.com

Tecnología para la vida

Dräger

AIRTEC S.A.

En operaciones mineras, las principales fuentes de generación de polvo son provocadas por la perforación, voladura, chancado, acarreo, almacenamiento y manipulación de materiales. En minas a cielo abierto, se presenta por el tránsito vehicular en caminos no pavimentados; y en ambientes subterráneos, en puntos de transferencia de mineral, sistemas de ventilación forzada y procesos de trituración.

Desde la empresa Airtec S.A. destacaron que para reducir su impacto se requiere de un enfoque integral que combine monitoreo continuo, control activo y medidas correctivas. Esto incluye evaluación periódica de la calidad del aire, instalación de colectores de alta eficiencia y optimización de rutas de acarreo. Asimismo, implementar tecnologías limpias que minimicen la generación de polvo en origen, reduciendo su dispersión al medioambiente.

Actualmente se usan sistemas de supresión con agua atomizada, cañones de niebla, aditivos surfactantes, complementados con coberturas geotextiles y asfaltado de vías estratégicas, colectores de polvo móviles tipo dry fog y filtros de mangas en puntos críticos, que captu-



La empresa cuenta con colectores de polvo pulse jet, ventiladores axiales y centrífugos, cañones nebulizadores, sistemas de extracción de gases y ventilación forzada, entre otros.

ran partículas sin generar escurrimientos o lodos. También se ofrecen configuraciones Off-Line para ahorrar energía, y Bag Houses y filtros de cartucho para espacios reducidos.

En zonas de trituración y fajas transportadoras, los métodos más efectivos son los sistemas de captación con colectores tipo jet-pulse, filtros de mangas y encapsulamiento con presión negativa. La integración de ductos diseñados para altas cargas de polvo y válvulas de diafragma de activación rápida garantiza una captación eficiente, incluso en condiciones operativas extremas.

Mientras que, en minería subterránea, se emplean colectores de polvo centralizados, filtros de cartucho, sistemas de inyección de agua con aditivos en puntos de descarga, y sistemas de captación localizada en frentes de perforación y transferencia.

“Los avances más relevantes incluyen: colectores inteligentes con monitoreo remoto adaptable, sistemas autónomos de supresión activados por sensores ambientales, y materiales filtrantes nanoestructurados. Estas innovaciones transforman el control de polvo en una herramienta estratégica para la gestión operativa”, agregaron.

Airtec S.A. es líder en el diseño y fabricación de ventiladores industriales y soluciones integrales para el control de polvo y gases en minería.

De otro lado, los aditivos supresores para el control de polvo en carreteras mineras se seleccionan según factores como tipo de suelo, condiciones climáticas, intensidad de tráfico y restricciones ambientales. Estos pueden ser lignosulfonatos, cloruros higroscópicos, polímeros sintéticos, y aceites minerales o vegetales.

Impacto

En Airtec S.A. resaltaron que un control efectivo mejora la visibilidad y seguridad operacional, permite la continuidad de procesos y reduce paradas por mantenimiento de equipos contaminados. Además, minimiza el desgaste de componentes mecánicos y eléctricos, mejora el ambiente laboral y permite reincorporar el polvo capturado al proceso productivo.

Este polvo suspendido, particularmente aquel que contiene sílice cristalina, constituye un riesgo crítico para la salud respiratoria, y su exposición prolongada puede desarrollar enfermedades como silicosis o neumoconiosis. “Por ello, un control efectivo previene patologías profesionales y reduce costos asociados a salud ocupacional”.

En ese contexto, en Perú y Latinoamérica, las normativas siguen los estándares de la OEFA y el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, alineados con directrices internacionales (EPA de EE.UU. y OMS). Estas regulaciones establecen límites de emisión, frecuencias de monitoreo obligatorio y protocolos de medidas correctivas.



**Ventiladores
Centrífugos**



**Tableros
Electrónicos**



**Ventiladores
Mineros**



PROYECTOS INTEGRALES DE VENTILACIÓN MINERA E INDUSTRIAL, AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL

- Ventiladores axiales mineros auxiliares y principales.
- Ventiladores centrífugos industriales "Heavy Duty".
- Tableros eléctricos.
- Tablero de instrumentación, monitoreo y control.
- Estaciones de monitoreo de gases.
- Automatización de procesos mineros e industriales.
- Sistemas colectores de polvo pulse jet y cartucho.
- Mantenimiento y reparación de ventiladores.
- Alquiler de ventiladores axiales mineros.

Conoce también nuestras otras líneas de servicios:



RUC: 20100400511
RAZON SOCIAL: AIRTEC SA

**58
años**

Moviendo
el aire
en el Perú



Empresa líder

Con más de 60 años de experiencia, Airtec S.A. es una empresa peruana líder en el diseño y fabricación de ventiladores industriales y soluciones integrales para el control de polvo y gases en minería. Gracias a su presencia regional, enfoque en postventa y asesoría técnica, la compañía se ha consolidado como un referente en América Latina.

Su oferta incluye colectores de polvo pulse jet, ventiladores axiales y centrífugos, cañones nebulizadores, sistemas de extracción de gases y ventilación forzada, automatización de sistemas de control ambiental. Así como diseño, fabricación, montaje y puesta en marcha de proyectos llave en mano; mantenimiento integral y soporte técnico postventa. "Nuestras soluciones son validadas mediante modelamiento y simulación ANSYS CFD / FEA, garantizando el correcto funcionamiento del sistema".

En ese sentido, sus productos ofrecen un alto grado de efectividad en el control de polvo y ventilación industrial/minera, gracias a una combinación de diseño de



Airtec S.A. destina el 20% de su utilidad neta para innovar en sistemas de ventilación inteligente, colectores de polvo, automatización industrial y más.

ingeniería personalizada, fabricación propia heavy duty y automatización avanzada.

Precisamente, Airtec S.A. destina el 20% de su utilidad neta al rubro de Investigación y Desarrollo (I+D). Esta inversión continua les permite innovar en el diseño y mejora de sistemas de ventilación inteligente (Ventilation On Demand), colectores de polvo más eficientes, automatización industrial con monitoreo remoto, y nuevas soluciones adaptadas a la minería subterránea y a la industria pesada.

Fruto de esta capacidad de innovación y confiabilidad tecnológica, importantes empresas nacionales e internacionales han confiado en Airtec S.A., entre ellas Nexa Resources El Porvenir S.A., Fundición Chilca S.A., Alicorp S.A., y Copperfield Peru S.A.C.

Para el mercado internacional, la compañía exporta productos y soluciones a Colombia, Ecuador, México, Bolivia, Argentina, Nicaragua, Guatemala y República Dominicana. Además, brinda asesoría técnica, diseño e ingeniería, y ejecuta proyectos llave en mano en estos países.



Las soluciones de Airtec S.A. son validadas mediante modelamiento y simulación ANSYS CFD / FEA, garantizando el correcto funcionamiento del sistema.

Actualmente cuentan con las homologaciones vigentes de SGS del Perú, Bureau Veritas y otras entidades certificadoras de prestigio, según los requerimientos técnicos y comerciales de cada cliente o proyecto. Estas respaldan la calidad de sus productos, procesos y servicios.

"El servicio postventa de Airtec S.A. es uno de sus mayores diferenciales en el mercado. Está orientado a garantizar la continuidad operativa, la confiabilidad de los equipos y la satisfacción total del cliente, incluso en entornos industriales exigentes como la minería", acotaron.

Cifras clave

En Airtec S.A. resaltaron que su participación es altamente significativa en el mercado peruano de ventilación y control de polvo para minería e industria pesada. Según datos del sector: atienden a más del 80%, incluyendo a compañías líderes como Volcan, Buenaventura, Hochtchild, El Brocal, Minsur, Kolpa, entre otras. Además, es considerada una de las empresas con mayor cobertura técnica y operativa en soluciones de ventilación forzada, extracción de polvo y automatización minera.

Mientras que en el segmento de ventiladores industriales heavy duty, Airtec es una de las marcas líderes en Perú y con presencia creciente en Latinoamérica (Bolivia, Ecuador, Colombia, México, Argentina y República Dominicana).



Maximiza eficiencia y **REDUCE COSTOS**

CAMIÓN HÍBRIDO
RTH100



EFICIENCIA



ECOAMIGABLE



CONFIABILIDAD



INNOVACIÓN



TECNOLOGÍA



SERVICIO TÉCNICO

Contáctanos:

 **933 653 326**

Ubícanos:

Av. Manuel Olguín N°351 of 1404, Surco
www.lgmperu.pe

Revistas.PeruRadio.net.pe

MARTIN ENGINEERING

El polvo generado en operaciones mineras afecta la visibilidad operativa y deteriora el entorno de trabajo, también representa un grave riesgo para la salud, ya que la exposición continua a partículas finas, especialmente PM10 y PM2.5, puede provocar enfermedades respiratorias como neumoconiosis, bronquitis crónica o EPOC.

Por ello, es fundamental implementar soluciones prácticas que aseguren un ambiente más limpio, seguro y sostenible, abordando el control del polvo como una medida preventiva de salud y no solo como un requisito normativo.

Uno de los focos más críticos -y a menudo subestimado- es el sistema de fajas transportadoras. Las caídas de material en los chutes, la falta de sellado y el retorno generan una nube constante de polvo que impacta al personal, los equipos y el entorno.

“He visto casos donde una faja se detiene por acumulación de material, o donde el operador no puede ver bien por la nube de polvo. Todo eso afecta directamente la eficiencia de la operación”, advirtió Juan Carlos Salis Zamata, Ingeniero de Venta Senior en Martin Engineering.

Para reducir estos impactos, señaló que es fundamental identificar correctamente las fuentes de polvo y actuar de forma preventiva. En el caso de las fajas

transportadoras, se prioriza la contención mediante sellos eficaces, chutes bien diseñados y soporte adecuado de banda. Luego, se aplica la colección con sistemas insertables o centralizados y, si persiste la emisión, se recurre a la supresión.

En áreas abiertas con alta concentración de partículas finas, se recomienda el uso de niebla seca, que mitiga eficazmente sin generar exceso de humedad. En las etapas de trituración y transporte, los métodos más eficaces parten siempre por un buen diseño de ingeniería. Mientras que, en el chancado, se prioriza la contención del polvo mediante sellado de puntos de descarga, encajonamiento de tolvas y sistemas de extracción localizados, ya sea insertables o centralizados.

Indicó que, en minería subterránea, controlar el polvo es aún más crítico por el espacio confinado y la exposición directa del personal. Los equipos más utilizados para la supresión de polvo incluyen sistemas de aspersión con boquillas de alta presión, instalados en puntos de descarga, túneles y frentes de trabajo. También se usan redes de riego automatizadas, ventilación forzada con filtros, y en algunos casos, niebla seca, que ayuda a capturar partículas sin saturar el ambiente de humedad.

“Si no controlamos bien el polvo, terminamos invirtiendo más en mantenimiento, limpieza y paradas imprevistas. Pero cuando se aplica una solución bien



Juan Carlos Salis Zamata, Ingeniero de Venta Senior en Martin Engineering.

pensada 'conteniendo, colectando y suprimiendo en el punto exacto' el trabajo fluye mejor, hay menos incidentes y los equipos duran más. Al final, el control de polvo no es un gasto: es una inversión que mejora el ritmo y la seguridad del día a día”, enfatizó.

Factores naturales

Salis Zamata comentó que el viento es uno de los factores que más complica el control del polvo en minería, sobre todo en zonas abiertas, botaderos o frentes de carguío, incluso en áreas que parecían controladas.

Para contrarrestar sus efectos, es clave tener un enfoque preventivo, con el uso de barreras cortaviento, supresores de mayor duración, e instalación de sensores ambientales. También programar actividades críticas como voladuras o movimiento de material en horarios de menor riesgo climático. “Al final, entender el clima local ayuda a tomar decisiones más efectivas y proteger mejor tanto a las personas como a la operación”.

Innovación

El especialista señaló que una de las tecnologías más efectivas en minas a cielo abierto son los cañones de niebla, que proyectan microgotas de agua a alta presión para capturar el polvo en suspensión antes de que se disperse. Son especialmente útiles en frentes de carguío, zonas de voladura y botaderos, ya que consumen menos agua y cubren



Para reducir el impacto de polvo en fajas transportadoras, se prioriza la contención mediante sellos eficaces, chutes bien diseñados y soporte adecuado de banda.

LÍDERES EN SEGURIDAD DE IZAJE Y
SUJECIÓN DE CARGA



MEGA SLING

- **ESLINGAS PLANAS DE POLIÉSTER**
De 1" hasta 12" y 4 capas.
- **ESLINGAS TUBULARES DE POLIÉSTER**
De 1 Tn hasta 100 Tns.
- **ESTROBOS DE CABLE DE ACERO**
Hasta 3" de diámetro.
- **ESTROBOS DE CADENA**
Con Cadena de Grado 80 y 100.
- **FAJAS RATCHET**
De 2" hasta 4".

MEGA SLING HP

- **ESLINGAS TUBULARES HIGH PERFORMANCE**
Hasta de 200 Tns.

MEGA LIFT

- **FABRICACIÓN, DISEÑO, MANTENIMIENTO Y RECERTIFICACIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS.**
- **INSPECCIÓN Y RECERTIFICACIÓN DE ELEMENTOS DE IZAJE.**

ACCESORIOS PARA IZAJE

- Grilletes.
- Grapas.
- Cáncamos.
- Guardacables.
- Tecles de Palanca, Cadena y Eléctricos.
- Ganchos.
- Conectores.
- Tensores.
- Cables de Acero.
- Cadena.



Conoce más en:



megasolucionessac.com



COMERCIALIZAMOS:

Crosby

GUNNEBO

CODIPRO

ABLE
INTERESTUTURA PRUNTERIA

GP
Green Pin

pewag

VITAL

DE HAAN
SPECIAL EQUIPMENT

Koisiwire

CONTAMOS CON UNA MÁQUINA TRACCIONADORA DE 200 TN
PARA PRUEBAS Y UNA PRESA HIDRÁULICA DE 1600 TN.

OFICINA Y PLANTA LIMA

Calle 6 Mz I Lt 98 - Urb. Las Praderas - Lurín
Teléfono: (01) 719-9174

SUCURSAL ILO

Urb. Costa Azul Mz. C Lt 2 - Ilo
Teléfono: (053) 481565

SUCURSAL AREQUIPA

Urb. Industrial Cayro Mz C Lt 6 Calle N° 3 - Paucarpata
Teléfono: 953 912 717



www.megasolucionessac.com



ventas@megasolucionessac.com

Síguenos como
[@megasolucionessac](https://www.instagram.com/megasolucionessac)





Martin Engineering ofrece limpiadores de bandas, sistemas de transferencia, cañones de aire, vibradores industriales y tecnologías de control de polvo.

áreas más amplias. Asimismo, se complementan con camiones cisterna, supresores líquidos y estabilizadores de suelo, aunque el mayor impacto se logra al instalar niebla en puntos críticos.

También se han incorporado sensores IoT y monitoreo en tiempo real que activan los sistemas solo cuando es necesario. Pero más allá de la tecnología, comentó, una de las soluciones más efectivas en campo sigue siendo el encapsulamiento de puntos críticos como chutes, tolvas y fajas. "El verdadero avance está en combinar ingeniería simple con tecnología inteligente".

Para el control de polvo en vías mineras, además de agua, ahora se usan aditivos especializados que mejoran la eficiencia y duran más tiempo. "Por ejemplo, los cloruros ayudan a retener humedad, mientras que polímeros y resinas forman una película que mantiene el suelo compacto y sin levantar polvo", acotó.

Empresa global

Martin Engineering es una empresa estadounidense con más de 80 años de trayectoria (fundada en 1944), especializada en optimizar el manejo de materiales a granel para hacerlo más limpio, seguro y eficiente, con enfoque en minería, cemento, carbón y puertos.

Con presencia en más de 15 países -incluido Perú, donde opera desde 2009 con sedes en Lima y Arequipa- la empresa ofrece soluciones avanzadas como limpiadores de bandas, sistemas de transferencia, cañones de aire,

vibradores industriales y tecnologías de control de polvo.

El enfoque de Martin Engineering no parte del producto, sino del diagnóstico técnico en campo, desde el recorrido a lo largo de la banda transportadora para identificar los puntos críticos de material fugitivo y generación de polvo. Con base en ese análisis, desarrollan una ingeniería básica y detallada, según el nivel de criticidad. "Cada solución se diseña para adaptarse a la realidad operativa del cliente y asegurar su sostenibilidad en el tiempo", remarcó el Ingeniero de Venta Senior.

Su grado de efectividad puede llegar a reducir hasta en un 80 % el polvo en zonas críticas. "No vendemos piezas sueltas, damos soluciones que funcionan

en campo, hechas para durar y adaptarse a cada planta".

Como muestra de su trabajo, han colaborado con importantes empresas como Gold Fields, Marsa, Poderosa, Miski Mayo, Mina Justa, Nexa Resources, El Brocal, Chinalco, Minsur, Southern Copper, Cerro Verde, Quellaveco, MMG Las Bambas, Tambomayo, entre otras.

También tienen presencia en más de 15 países en los 5 continentes. Desde Perú, son responsables por los países de la comunidad Andina; cuentan con una oficina en Colombia y atención directa en Ecuador y Bolivia. "Podemos abastecer a nuestros clientes desde todas nuestras fábricas y almacenes a nivel mundial".

Cabe destacar que desde su Centro para la Innovación (CFI) en Neponset (IL, USA), desarrollan soluciones para un manejo de materiales más limpio, seguro y productivo. También cuentan con centros satélites en Alemania y Brasil, altamente enfocados en resolver problemas reales en campo. "Asimismo, contamos con ISO 9001:2015 y localmente el certificado OEA".

Por último, Juan Carlos Salis resaltó que su servicio postventa incluye seguimiento en campo, capacitación al personal y medición del desempeño real de cada solución, respaldado por un equipo técnico especializado. "El cliente siente que tiene un aliado, no solo un proveedor. Y esa cercanía, sumada al conocimiento técnico, es lo que realmente fortalece la confianza y los resultados en el largo plazo".



El servicio postventa de la empresa incluye seguimiento en campo, capacitación al personal y medición del desempeño real de cada solución.

32
AÑOS

FEJUCY

INGENIERÍA DE SUJECCIÓN



OFRECEMOS SOLUCIONES, PRODUCTOS Y PERNOS ESPECIALES PARA LA INDUSTRIA MINERA, SECTOR ENERGÍA, ELÉCTRICO, INDUSTRIA DEL PETRÓLEO, CEMENTO Y SECTOR CONSTRUCCIÓN.

CONTAMOS CON MAQUINARIA DE ALTA TECNOLOGÍA APTA PARA FABRICAR, REPARAR O MODIFICAR DIVERSOS ELEMENTOS MECÁNICOS, CON UN LABORATORIO IDÓNEO PARA PRUEBAS Y ENSAYOS. ADEMÁS, PROPORCIONAMOS ASESORÍA Y CAPACITACIONES A CARGO DE NUESTRO PERSONAL ESPECIALIZADO.



INFORMES:



(511) 7196868



(+51) 947 492 891 / 961 013 411



principal@fejucy.pe / farias@fejucy.pe

www.fejucy.pe



NORD-LOCK
GROUP

INFASCO

SKIDMOREWILHELM

Revistas.PeruRadio.net.pe



El control de polvo es clave para la eficiencia en las operaciones mineras, ya que cada operación enfrenta desafíos distintos. En áreas como trituración y transporte, un buen control reduce tiempos de limpieza y mantenimiento. Por el contrario, una gestión deficiente puede generar conflictos con comunidades cercanas, afectar la visibilidad en caminos y aumentar los accidentes y el desgaste de equipos.

Entre las principales fuentes de generación de polvo en este sector están el carguío y traslado de camiones de extracción mineral; la perforación y tronaduras de mineral; trituración y transporte de mineral por alimentadores, correas de transporte mineral, transferencias y buzones de descarga; acopios de mineral (stockpile); tranques de relaves, y movimiento de tierras en general.

Pablo Canales, Gerente Innovación y Medioambiente de ERY S SAC, comentó que actualmente para controlar el polvo en minería a cielo abierto se emplea el riego de caminos con agua y supresores de polvo en base de co-polímeros, resinas, cloruro de magnesio y otros; y riego del frente de carguío con uso de cañones de agua o de niebla.

Además de supresores de polvo como espuma surfactante, aspersores de agua o colectores de polvo para su mitigación en la trituración y transporte de mineral por correas; así como supresores de polvo para sellado de acopios con co-polímeros, encapsulación con domos o mantas de materiales de varios tipos.

En particular, para la trituración y transporte de material minero, la aplicación de espuma surfactante es el método más eficiente. Reduce el consumo de agua en más de un 50%, mitiga el polvo en más del 90% y evita problemas como acumulación de barro en correas, buzones y raspadores. También simplifica la operación y el mantenimiento de los sistemas. Los datos de medición de polvo respaldan su eficacia, contribuyendo tanto al cuidado de los trabajadores como al cumplimiento de los requerimientos regulatorios.

Precisó que, en general, en las minas subterráneas se utilizan equipos y sistemas similares a los de cielo abierto; sin embargo, debido a su entorno confinado, requieren sistemas adicionales de extracción y circulación de aire para garantizar condiciones seguras de operación.

Respecto a innovaciones recientes, Canales destacó la automatización de sistemas de supresión de polvo con espuma surfactante. Mediante sensores de flujo de agua, aire y químico conectados a un PLC, el sistema ajusta la dosificación según el flujo de mineral. Además, se integra a una plataforma en la nube que recopila datos operacionales y de polvo en tiempo real, permitiendo ajustes en línea y decisiones informadas. El resultado: un control de polvo más eficiente, adaptable y sostenible, con mejoras en la operatividad minera.

Experiencia global

ERY S SAC es una empresa peruana con más de 35 años, especialista en



Pablo Canales, Gerente Innovación y Medioambiente de ERY S SAC.

lubricación, instalación de sistemas de lubricación y filtrado de lubricantes y combustibles, que atiende a la gran industria y minería. Asimismo, son distribuidores exclusivos de lubricantes Petron para el Perú; ofreciendo productos de última tecnología y gran performance.

Con el objetivo de ofrecer soluciones efectivas a los desafíos de la industria moderna, ERY S SAC estableció una alianza con Golden West Industries, líder mundial en soluciones químicas personalizadas para los sectores de minería y manejo de materiales, contribuyendo así a operaciones más eficientes a nivel global. "Nos posicionamos como líderes especializándonos en resolver desafíos de control de polvo y congelamiento a nivel mundial. Estamos en Nor-



Sin producto



Con producto

ERY S SAC garantiza una efectividad mínima del 90% en el control de polvo, gracias a soluciones químicas personalizadas.

te América, Sur América, Europa, Asia y África”, destacó el especialista.

Su cartera incluye productos especializados para plantas de trituración, caminos no pavimentados, sistemas de transporte y control de polvo en pilas de mineral. A través de su contratista World Class Mining Services, ofrecen operación y mantenimiento integral de sistemas para un control continuo del polvo. Sus servicios incluyen evaluación cuantitativa con personal y equipos especializados que miden la eficiencia de sus soluciones.

“Garantizamos una efectividad mínima del 90% en todos nuestros casos como línea base de desempeño”, resaltó. Este estándar refleja su compromiso en el control de polvo minero, con reducciones significativas en emisiones. Gracias a soluciones químicas personalizadas, no solo cumplen esta base, sino que la superan, adaptándose a las condiciones específicas de cada operación para asegurar resultados superiores.

La empresa opera tanto a nivel nacional como internacional, con presencia física en países como México, Estados Unidos, Kazajistán, Mauritania y Namibia, donde brinda soporte directo a sus clientes. “Nuestro mercado se distribuye con un 80% de las ventas a nivel nacional y un 20% de exportaciones internacionales”.

Para la trituración y transporte de material minero, la aplicación de espuma surfactante es el método más eficiente.

Además, Golden West Industries ha colaborado con importantes empresas mineras en Chile, incluyendo BHP Escondida, Sierra Gorda, Centinela, Codelco Salvador, Codelco

Chuquicamata y Codelco Andina, La Coipa, Los Bronces, Pelambres, Andacollo y Maricunga. Mientras que en Perú, a través de ERYs SAC, están iniciando operaciones.

Cabe destacar que ERYs SAC cuenta con la certificación ISO 9001:2015, y Golden West Industries con la ISO 9001:2008, lo que respalda los altos estándares de calidad en sus procesos. Adicionalmente, esta última cuenta con las certificaciones ISO 14001:2015 para gestión ambiental, ISO 9001:2015 para sistemas de gestión de calidad, e ISO 45001 para gestión de seguridad y salud ocupacional.

Por último, el Gerente Innovación y Medioambiente destacó que ERYs SAC destina el 2% de su presupuesto total a Investigación y Desarrollo, con el objetivo de desarrollar formulaciones químicas más efectivas, mejoras en sus sistemas de aplicación y la investigación de nuevas tecnologías para el control de polvo y congelamiento.

SU SEGURIDAD NUESTRA ESPECIALIDAD



HUAYNAPROTECT
Su seguridad, nuestra especialidad

PROTEGEMOS LO QUE MÁS IMPORTA



Ofrecemos servicios de seguridad y vigilancia en minas que incluyen CCTV, patrullaje, control de accesos, monitoreo perimetral, y protección de activos y personal. Además, capacitamos continuamente al personal minero, cumpliendo con las normativas de seguridad vigentes.

NUESTRAS SOLUCIONES

- Seguridad y vigilancia privada
- Prevención y control de pérdidas
- Videovigilancia CCTV
- Análisis de riesgo (consultoría)
- Resguardo personal
- Resguardo de mercancía de tránsito

+51 (1) 719 9125 / Contacto@huayna.com.pe
Av. Santa Cruz 331, Miraflores

HUAYNAPROTECT.COM   

ZAMINE PERÚ

El sector minero es uno de los principales motores que impulsa la industria y la economía nacional y mundial. Sin embargo, no es ajeno a los diferentes desafíos que debe enfrentar para su desarrollo y operatividad. Uno de ellos es el control de polvo, debido a los impactos que puede tener en la salud de los colaboradores, en la vida útil de los equipos y en la conservación del medioambiente.

El polvo se puede encontrar en los distintos procesos de la actividad minera, desde la extracción, perforación, zonas de acarreo y/o rampas de producción. Es por ello que cada vez más existe una mayor atención y necesidad de contar con soluciones que ayuden a mitigar sus impactos.

En el caso de los equipos móviles, el ingreso de este agente puede causar un deterioro acelerado en los componentes más críticos. Por ejemplo, las partículas de sílice pueden llegar a la cámara de combustión del motor, generando ralladuras y desgastes en componentes internos, lo cual obligaría a paradas inesperadas y por ende costos no planificados en el mantenimiento.

Luis Felipe Jibaja Barandiaran, Gerente Comercial Consumibles de ZAMine Perú, destacó que, para reducir estos impactos dentro de las unidades mineras, Donaldson, líder global en soluciones de filtración, ha desarrollado tecnologías orientadas a lograr eficiencias en estas



Luis Felipe Jibaja Barandiaran, Gerente Comercial Consumibles de ZAMine Perú.

operaciones, respondiendo a su propósito de avanzar en una filtración para un mundo más limpio.

Siguiendo esa línea, comentó que, dentro del amplio portafolio, las soluciones de filtración de aire y sistemas de admisión Donaldson, están diseñadas para la óptima protección del motor. De esta manera, se ha desarrollado medias filtrantes sintéticas con tecnología Ultraweb de nanofibras que permiten alcanzar eficiencias en retención de polvo hasta de 99,999%. "Es decir que por cada kilogramo de polvo que ingresa al sistema de admisión y pasa a través del filtro de aire, solo logra pasar 0,01 gramos de polvo".

En consecuencia, la implementación de esta tecnología permite reducir costos de mantenimiento, aumentar la disponibilidad y productividad de los equipos, y disminuir los riesgos operacionales y la exposición al polvo para los colaboradores.

Control inteligente

ZAMine Perú, empresa subsidiaria de la Corporación japonesa Marubeni, ofrece soluciones y productos para minería subterránea y de superficie a través de una amplia oferta de equipos y consumibles.

También es representante oficial de la reconocida marca Donaldson, a través de su línea de colectores de polvo TORIT. Esto les permite ofrecer filtros y repuestos originales, así como mangas y cartuchos compatibles con colectores de otras marcas del mercado. "La tecnología Donaldson, en los medios filtrantes de los colectores de polvo, permite realizar labores con equipos de menores dimensiones, con una mayor eficiencia y de fácil mantenimiento", acotó el especialista.

Según la serie y el modelo, sus equipos pueden ser hasta un 70% más compactos que los colectores tradicionales, manejando flujos de hasta 4,000 CFM en sistemas PowerCore, más de 10,000 CFM en sistemas de cartuchos y más de 200,000 CFM en casas de mangas.

La empresa ofrece cobertura a nivel nacional para los sectores de minería e industria, incluyendo operaciones de gran minería en el sur del país, especialmente en almacenes de concentrado y zonas de descarga de materiales. Asimismo, cuentan con la certificación trinorma para operaciones: ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001.

Por último, Jibaja Barandiaran resaltó que el servicio postventa de ZAMine Perú incluye visitas técnicas e inspección de performance de los equipos. "También ofrecemos una alta disponibilidad de los consumibles de la mano con las áreas de planeamiento de los clientes".



ZAMine Perú es representante oficial de la reconocida marca Donaldson.



Av. La Encalada N° 1420. Of. 801
Santiago de Surco, Lima 15023, Perú

 +51 973 738 262/ eltorres@zamineperu.com

www.zamineperu.com



Revistas.PeruRadio.net.pe



Jose E. Gonzales,
Editor Internacional
Rumbo Minero,
America Mining.

TARIFAS III COBRE

El anuncio motu proprio e ipso facto del Presidente Trump el 8 de julio, respecto al nivel de las tarifas del 50% al Cobre que importe los Estados Unidos desde el 1 de agosto, provocó -según Eduardo Zamanillo de SRL Consulting en Canadá (LinkedIn July 15, 2025)- una "sacudida" en las cotizaciones del Cobre a futuro y en físico, en la medida que los operadores de mercado se apresuraron a importar la mayor cantidad posible de Cobre refinado antes que se cumpla la fecha límite para las tarifas.

En cuestión de minutos, las cotizaciones se incrementaron en 17%, es decir de US\$ 4.86 la libra a US\$ 5.67 para experimentar un ciclo de volatilidades en las semanas posteriores que lo llevaron de un mínimo de US\$ 5.27 a un máximo de US\$ 5.91, todos por encima de su récord previo a US\$ 5.20, buscando mantener un nivel de soporte de US\$ 5.6 la libra.

Según Zamanillo, hasta principios de 2025, el suministro de Cobre de Estados Unidos era predecible proviniendo principalmente de Chile, con flujos constantes desde Canadá y Perú habiendo cambiado rápidamente luego de los anuncios. "A medida que se ampliaba la ventana de arbitraje, señala, también lo hacía el abanico de proveedores" a los que se sumó la República Democrática del Congo (RDC) haciendo que "para mayo, las importaciones estadounidenses de Cobre refinado se triplicaran interanualmente, superando las 200,000 toneladas "obteniendo Cobre de todos los mercados disponibles: productores chilenos, metal chino



almacenado en Asia y exportadores no tradicionales como la RDC, Australia y otros países".

La sacudida hizo que el arbitraje entre el Chicago Mercantile Exchange (CME) y el London Metal Exchange (LME) se "abriera" del 13% a más del 30% en semanas con las existencias físicas incrementándose en los Estados Unidos, donde los inventarios, señala Zamanillo, "ahora son lo suficientemente altos como para que algunos analistas crean que podrían cubrir la demanda interna durante el resto del 2025".

La estrategia China con relación a los Minerales Críticos estaría basada en una carrera por adquirir activos mineros a nivel global habiendo superado el número y monto de operaciones ejecutado desde el 2013.

Ahora bien, luego que la Casa Blanca sorprendiera a los mercados de futuros, anunciando que se excluirían de las tarifas al metal refinado, siendo aplicados únicamente a productos semi-terminados, el arbitraje se cerró prácticamente por completo cuando las cotizaciones se redujeron a niveles del 20%, cayendo de US\$ 5.55 la libra a US\$ 4.50 de inmediato.

La decisión de excluir a los Minerales, Concentrados, Mattes, Anodos y Cátodos de Cobre, incluyendo a tuberías, cables, conectores y componentes eléctricos, alivió y sorprendió a los operadores que no han despejado completamente las inquietudes que despiertan las políticas de la Administración Trump y el pivote constante en su proceso de decisiones.

La pregunta que se hacía Zamanillo, antes de los anuncios de la Casa Blanca, que es la que se hacen los operadores de Mercado, es "¿Qué Sigue?"; según él mismo "la distorsión a corto plazo pone de relieve la fragilidad y reactividad de los mercados mundiales del Cobre ante las decisiones geopolíticas" con la interrogante de que si las cotizaciones experimentaron un "impulso puntual" o si se trata del "preludio de un mercado del cobre más fragmentado", vinculado a la creciente importancia de este mineral y el déficit entre la demanda y la oferta del mismo.

COBRE TARIFADO

El anuncio de las tarifas al Cobre de la Administración Trump se dieron en el marco de la re-imposición de tarifas a 25 naciones, que van del 20% a Filipinas y 50% a Brasil y que fueron seguidos en las semanas subsiguientes de acuerdos con Japón y la Unión Europea con tarifas del 15% a la mayor parte de exportaciones de ambos países más compromisos de inversión en los Estados Unidos y adquisiciones de combustibles en el caso europeo y acuerdos en principio con la propia Filipinas e Indonesia con tarifas al 19% y acuerdos con la India y Corea del Sur.

A large-scale mining operation at sunset. A massive yellow dump truck is in the foreground, and a winding dirt road leads into the distance. In the background, there are excavators working on a steep, rocky slope.

ÉXITO ES... DESHIDRATAR RELAVES.

A BAJO COSTO OPERATIVO CON LA TECNOLOGÍA CENTRÍFUGA DE FLOTTWEG

- Calidad superior: equipos fabricados 100% en Alemania.
- Diseño minero: serie "Z" creada para operación 24/7 en entornos exigentes.
- Resultados reales: hasta 90% de reducción de volumen y recuperación de agua.
- Postventa local: soporte técnico y taller especializado en Lima.
- Ingeniería a medida: automatización e integración según cada cliente.
- Pruebas y alquiler: campañas de pruebas piloto y equipos disponibles para renta.

Conoce más sobre la única serie de centrifugas fabricadas para la industria minera.

Flottweg Perú S.A.C.
RUC: 20600322223

Flottweg Perú S.A.C.
Av. Alfredo Benavides N° 1555
Oficina 404 - Miraflores, Lima - Perú
Teléfono: +51 956 240 878

Oficina Arequipa.
Edificio City Center Torre Norte
Oficina 326 - Cerro Colorado
cordov@flottweg.com

Taller de Servicios
Av. La Arboleda 425
Ate - LIMA
www.flottweg.com

En su anuncio del 8 de julio, el Presidente Donald Trump dijo, desde una reunión con su Gabinete en la Casa Blanca, que planeaba implementar un arancel del 50% a las importaciones de Cobre como parte de un conjunto de aranceles sectoriales inminentes, indicando que podría ofrecer a los fabricantes farmacéuticos al menos un año antes de aplicar un arancel abrumador del 200% a sus productos fabricados en el extranjero, declarando a la prensa que aún planeaba imponer aranceles a ciertas industrias, como medicamentos, semiconductores y metales.

"Creo que el arancel al cobre será del 50%", señaló el Presidente cuando un periodista le preguntó cuál sería la tasa para esos productos. El Secretario de Comercio, Howard Lutnick, en declaraciones a la CNBC poco después de la reunión del Gabinete, afirmó que la investigación de su Departamento sobre el Cobre había concluido y que el mismo había sido entregado al Presidente quien "sabe que tiene la capacidad, dado que hemos estudiado el mercado del Cobre, de establecer el arancel de mercado" para el metal.

La investigación a la que hizo referencia Lutnick se ha hecho bajo la Sección 232 de la Ley de Expansión Comercial de 1962, argumentando, como prevé la ley, que el volumen de importaciones extranjeras del metal amenaza la seguridad nacional.

La tasa del Cobre al 50% amenazó con trastocar a una serie de industrias dependientes del metal que durante décadas han operado en función de una relevante producción nacional e importaciones de algunos de los aliados comerciales más fieles de los Estados Unidos y se producen después de que



La sacudida hizo que el arbitraje entre el Chicago Mercantile Exchange (CME) y el London Metal Exchange (LME) se "abriera" del 13% a más del 30% en semanas.

Trump, durante su primer mandato y reiteradamente en su segundo, centrara su guerra comercial de materias primas minerales en el Acero y el Aluminio.

El anuncio llegó en un momento en que los mercados globales de materias primas esperan un incremento importante en la demanda del metal industrial durante la próxima década en virtud de la expansión de las clases medias urbanas en el Sur Global, la Electromovilidad, la Transición Energética y la Digitalización de la Economía que ampliarán la demanda de capacidad de generación eléctrica en las redes nacionales.

Según el Servicio Geológico de los Estados Unidos, el país consumió alrededor de 1.6 millones de toneladas de Cobre refinado en 2024, habiendo producido 850,000 toneladas de Cobre primario el año pasado dependiendo de las importaciones de aliados comerciales para cubrir

la demanda en función del tiempo que requiere desarrollar minas en el país, las bajas leyes nacionales y la limitada capacidad de refinación y fundición ampliamente concentradas en China

Chile es la mayor fuente de importación, con el 38% del volumen total seguido de Canadá y México con el 28% y el 8%, respectivamente. Según Morgan Stanley, las importaciones netas de Cobre representan el 36% de la demanda.

LA POSICIÓN DE CHINA

China no se ha manifestado explícitamente en relación a las tarifas al Cobre acaso porque el país viene resolviendo su propio proceso tarifario con los Estados Unidos que propició un escalamiento de tarifas al 145% de los Estados Unidos a China y de 125% de China a Estados Unidos que fue aliviado a 55% para China y 10% para los Estados Unidos luego de reuniones entre ambas partes en Ginebra en mayo, Londres en junio y Estocolmo en julio habiéndose discutido en esta última reunión la extensión del plazo para llegar a un acuerdo del 12 de agosto al 12 de noviembre.

Reportes recientes de S&P Mergermarket y Griffith Asia Institute señalan, sin embargo, que la estrategia China con relación a los Minerales Críticos estaría



Las cotizaciones en el precio del Cobre se incrementaron en 17%, es decir de US\$ 4.86 la libra a US\$ 5.67 para experimentar un ciclo de volatilidades en las semanas posteriores.

basada en una carrera por adquirir activos mineros a nivel global habiendo superado el número y monto de operaciones ejecutado desde el 2013. Según los reportes, China ejecuto más de diez transacciones superiores a los US\$ 100 millones, invirtiendo más de US\$ 22,000 millones en el año 2024, superando sus niveles de inversión del 2018.

Según el Financial Times (Julio 25, 2025) China es el mayor consumidor mundial de la mayoría de los minerales, implicando que sus empresas mineras tienen un largo historial de inversión en el extranjero. Indica la publicación que analistas e inversores afirman que el aumento en la negociación de acuerdos refleja en parte los esfuerzos de China por anticiparse al deterioro del clima geopolítico, lo que la hace cada vez menos bienvenida como inversionista en países clave como Canadá y Estados Unidos.

De acuerdo con el Financial Times, la empresa china Zijin Mining anunció recientemente su intención de adquirir una mina de oro en Kazajistán por US\$ 1,200 millones habiendo Appian vendido su mina



El DoD ha adquirido acciones preferenciales por US\$ 400 millones en MP Materials que usará los fondos para construir una segunda planta de manufacturación de magnetos en los Estados Unidos.

de cobre y oro Mineração Vale Verde en Brasil al grupo chino Baiyin Nonferrous Group por US\$ 420 millones en abril.

China domina el procesamiento de la mayoría de los minerales críticos, como las tierras raras, el litio y el cobalto, pero

tiene que importar gran parte de las materias primas y sucede lo mismo con el Cobre.

Analistas y banqueros señalaron al Financial Times que, en los últimos años, las empresas chinas se han vuelto expertas

EDITORA DIGAMMA S.A.C. - RUC 20509197220



PRIMER CANAL MINERO DEL PAÍS EN WHATSAPP



LA MINERÍA EN LA PALMA DE TU MANO

ÚNETE AQUÍ









China domina el procesamiento de la mayoría de los minerales críticos, como las Tierras Raras, el Litio y el Cobalto, pero tiene que importar gran parte de las materias primas y sucede lo mismo con el Cobre.

La inversión del DoD en acciones preferenciales convertibles en acciones comunes, además de warrants convertibles a un precio fijo por 10 años, que permitirán al DoD adquirir más acciones, le otorgarán al estado estadounidense el 15% de la compañía.

Además de la inversión, el DoD está haciendo un préstamo por US\$ 150 millones para la planta de separación de Tierras Raras de la Compañía. El DoD comprará el 100% de los magnetos manufacturados en la nueva planta, financiada también por JPMorgan y Goldman Sachs con un crédito por US\$ 1,000 millones, por diez años. El DoD también se compromete a pagar un precio mínimo de US\$ 110 el kilogramo de Óxido de Neodimio-Praseodimio utilizado para manufacturar magnetos permanentes.

Según el Servicio Geológico de los Estados Unidos, el país consumió alrededor de 1.6 millones de toneladas de Cobre refinado en 2024, habiendo producido 850,000 toneladas de Cobre primario el año pasado.

en adquirir activos mineros de sus rivales occidentales, estando a menudo dispuestas a adoptar una visión a largo plazo sobre las valoraciones e invirtiendo en jurisdicciones más riesgosas mientras que las instituciones financieras chinas otorgan miles de millones de dólares en préstamos para proyectos de minería y procesamiento de minerales en países en desarrollo.

ASOCIACIONES PÚBLICO-PRIVADAS

Las tarifas al Cobre -al nivel anunciado por el presidente Trump, o en realidad a cualquier nivel- son difíciles de comprender, en la medida en que harán poco por promover, en el corto plazo, la explotación de nuevas minas del metal en los Estados Unidos o la construcción de capacidad de refinación y fundición.

Acaso la mejor opción para los Estados Unidos debería estar basada en los recientes anuncios del Departamento de Defensa de los Estados Unidos (DoD) y Apple de invertir US\$ 900 millones en MP Materials, la compañía que posee la única mina en operaciones de Tierras Raras en los Estados Unidos, en Mountain Pass en California, subrayando la importancia Geopolítica y el valor comercial de las mismas, en virtud del dominio chino en su producción.

El DoD ha adquirido acciones preferenciales por US\$ 400 millones en MP Materials que usará los fondos para construir una segunda planta de manufacturación de magnetos en los Estados Unidos. El CEO de MP Materials, James Litinsky, ha dicho que la inversión del DoD es en la forma de una sociedad público-privada y no una nacionalización que acelerará la cadena de suministros de magnetos en los EEUU, apresurando, a su vez, los procesos de libre mercado estableciendo un modelo para empresas similares.

La inversión de Apple, por su parte, contempla US\$ 500 millones para desarrollar una planta de reciclaje de magnetos de Tierras Raras. El acuerdo es parte del compromiso de Apple con la Administración Trump de invertir US\$ 500,000 millones en los EEUU.

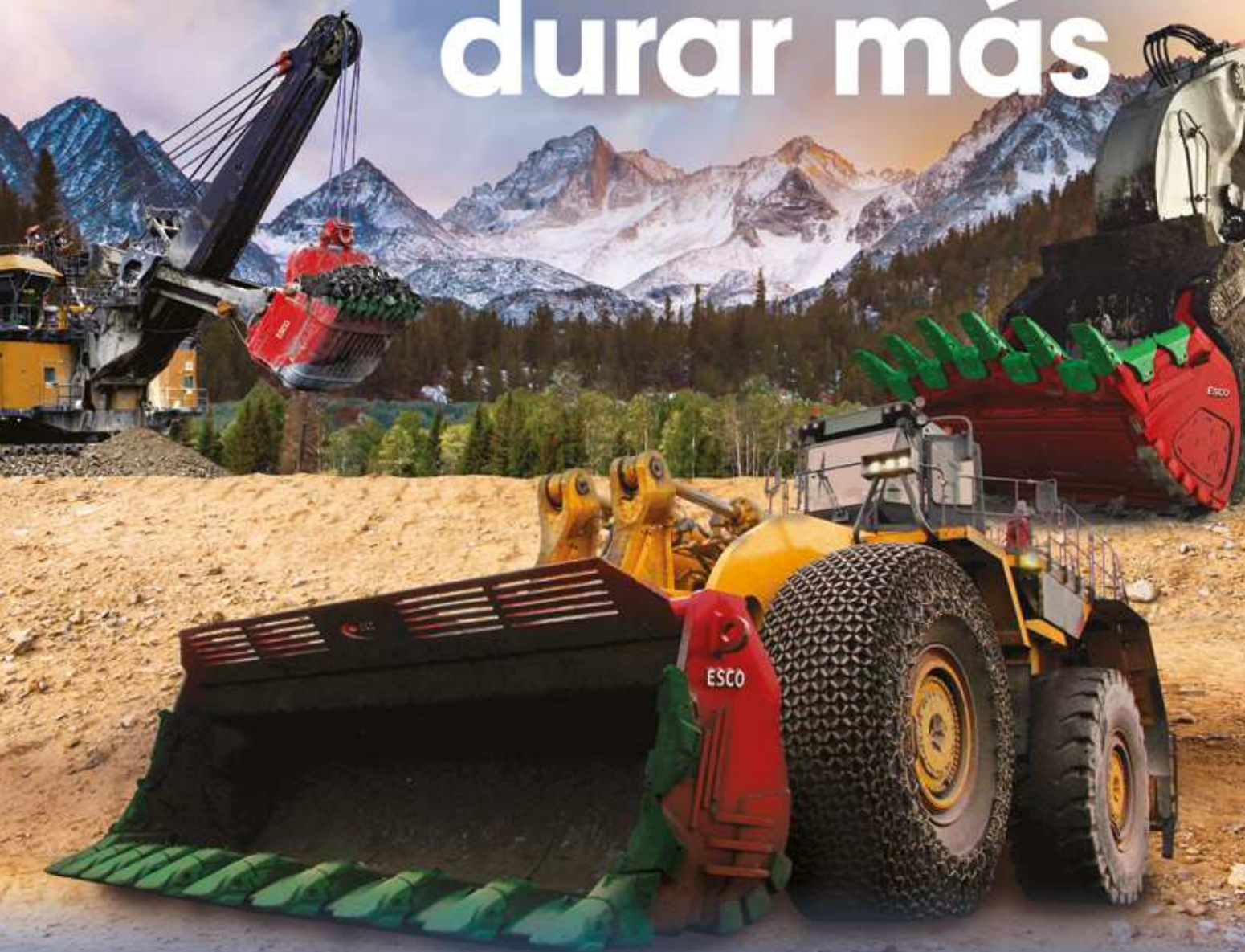
Las acciones de MP Materials subieron 50% después de los anuncios del DoD con un incremento de su capitalización de mercado de US\$ 2,500 millones a US\$ 7,400 millones; luego del anuncio de Apple la capitalización de mercado de MP Materials alcanzó los US\$ 10,000 millones cuadruplicando su valor en lo que va del año.



Las empresas chinas se han vuelto expertas en adquirir activos mineros de sus rivales occidentales, estando a menudo dispuestas a adoptar una visión a largo plazo e invirtiendo en jurisdicciones riesgosas.

ESCO®

Diseñado para durar más



**ESCO® los cucharones
proporcionan
máxima durabilidad
y productividad en
condiciones extremas**



WEHR
Mining technology for a sustainable future

www.esco.weir

Revistas.PeruRadio.net.pe

Copyright (C) 2021 ESCO Group LLC. All Rights reserved

Procesos de calibración por parte de laboratorios para el rubro minero

PRECISIÓN PARA UNA OPERACIÓN EFICIENTE Y SEGURA



En un entorno donde la exactitud de los datos define la eficiencia, la seguridad y el cumplimiento normativo, la calibración de equipos en minería se posiciona como un pilar técnico indispensable. Asegurar que los instrumentos de medición operen con precisión previene pérdidas económicas, errores operativos y riesgos para las personas y el medioambiente.

En cada fase de una operación minera -desde la exploración hasta el procesamiento y la gestión ambiental- se utilizan instrumentos que deben entregar resultados exactos y repetibles.

Equipos como balanzas de pesaje para mineral, caudalímetros en sistemas de bombeo, sensores de temperatura y presión, analizadores de gases, instrumentos topográficos y monitores de calidad ambiental requieren calibraciones periódicas para conservar su precisión. Estas calibraciones, realizadas por laboratorios especializados bajo normas técnicas internacionales, aseguran que cada medición esté alineada con estándares reconocidos y respaldada por trazabilidad metrológica.

La importancia de este proceso radica en su impacto transversal: una desviación mínima en la lectura de un instrumento puede desencadenar desde errores en el control del proceso productivo hasta sanciones regulatorias o fallas en la

gestión de seguridad operativa. Por ello, la calibración no debe entenderse como un simple requisito técnico, sino como una herramienta estratégica de control y calidad en la toma de decisiones.

No obstante, el sector enfrenta varios retos. Las condiciones extremas de operación en la minería peruana -altitudes elevadas, ambientes con alta humedad, vibraciones constantes o presencia de polvo- aceleran el desgaste de los sensores e instrumentos, incrementando la necesidad de revisiones más frecuentes. A ello se suma la necesidad de reducir tiempos muertos por mantenimiento, garantizar la trazabilidad de datos en tiempo real y adaptarse a una creciente digitalización de las operaciones.

FORTALECER LA TRAZABILIDAD

Frente a estos desafíos, surgen también oportunidades significativas: la adopción de plataformas digitales para el seguimiento de calibraciones, el uso de sensores inteligentes que alertan sobre

desvíos en tiempo real, la emisión de certificados digitales con firma electrónica y la integración de los sistemas de calibración con los programas de mantenimiento predictivo. Estas innovaciones permiten no solo mejorar la eficiencia del proceso, sino también fortalecer la trazabilidad, la transparencia y el control documental en auditorías internas o externas.

Además, la tendencia a tercerizar este servicio con laboratorios acreditados según la norma ISO/IEC 17025 asegura la calidad técnica del procedimiento, reduce la carga operativa para las empresas mineras y permite cumplir con los estándares exigidos por entidades fiscalizadoras y certificadoras.

En este escenario, los responsables de mantenimiento, control de calidad, operaciones y salud ocupacional deben considerar la calibración como parte integral de la estrategia operativa. A través de una gestión planificada y soporte técnico especializado, es posible minimizar riesgos, maximizar la productividad y reforzar la confianza en los datos que sustentan cada proceso minero.

Maple & Misti Cocktail

PERUMIN 2025

Platinum Sponsors

INCIMMET 30 AÑOS



Monasterio de Santa Catalina, Arequipa



Miércoles
24 de setiembre

¿AÚN NO ERES PARTE DE LA CÁMARA?

Súmate hoy y asegura tu entrada al cocktail más esperado de **PERUMIN**.

Conecta con +600 líderes en una noche exclusiva de networking.

Afiliate con
50%
de descuento
en tu **membresía**



Conoce cómo formar parte de nuestra red empresarial

Contacto:  Patricia Dedios  Idedios@canadaperu.org

RAZÓN SOCIAL: CÁMARA DE COMERCIO CANADÁ PERÚ

RUC: 20297857836

TOTAL WEIGHT & SYSTEMS

En el entorno minero, una amplia variedad de equipos requiere calibraciones periódicas para garantizar la precisión y confiabilidad de los resultados. Entre estos se incluyen instrumentos eléctricos, como multímetros y analizadores de potencia; sensores de presión, temperatura y flujo; balanzas industriales; detectores de gases; equipos de laboratorio físico-químico; y herramientas mecánicas de medición, como torquímetros y calibradores.

La calibración regular de estos equipos permite mantener los estándares operativos, minimizar riesgos y garantizar el cumplimiento de las normativas aplicables en las operaciones mineras. Asimismo, resulta fundamental para asegurar la exactitud y precisión de las mediciones empleadas en cada etapa del proceso productivo.

Un instrumento o equipo calibrado conforme a los estándares de la norma ISO/IEC 17025 garantiza la trazabilidad de los datos, permite tomar decisiones más precisas y reduce tanto los desperdicios como los fallos operativos. En este contexto, la calibración representa una inversión estratégica que optimiza la eficiencia operativa y refuerza la seguridad del personal y del entorno.

Estándares internacionales

Expertos de Total Weight & Systems S.A.C. destacaron que los laboratorios



Con más de 21 años al servicio de la industria, Total Weight & Systems se ha consolidado como un referente en sistemas de pesaje de alta capacidad.

de calibración en minería emplean metodologías y procedimientos alineados con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025. Estas metodologías estandarizadas se basan en la comparación directa con patrones de referencia trazables a estándares nacionales o internacionales.

“Estas técnicas incluyen ajustes instrumentales, verificación de parámetros críticos, cálculo de incertidumbre de medición y documentación de resultados bajo condiciones ambientales controladas. Adicionalmente, se implementan modelos de gestión como el ciclo PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar), enfocados en la mejora

continua del proceso de calibración”, indicaron los especialistas.

La frecuencia de calibración depende de diversos factores, como el tipo de equipo, su uso intensivo, las condiciones ambientales y las recomendaciones del fabricante. En operaciones mineras, suele establecerse una periodicidad semestral, ajustada según la criticidad de los procesos y el sistema de gestión de calidad implementado. En entornos extremos o altamente exigentes, la calibración puede requerirse en intervalos más cortos para garantizar la confiabilidad operativa.

Los profesionales de Total Weight & Systems añadieron que la precisión de una calibración puede verse afectada por factores como las condiciones ambientales del laboratorio (temperatura, humedad, vibraciones), la condición operativa del instrumento, la exactitud de los patrones utilizados y la competencia técnica del personal. Además, el procedimiento de calibración y la trazabilidad del proceso son determinantes en la calidad del resultado obtenido.



Los laboratorios de calibración del sector minero están incorporando tecnologías emergentes que mejoran la exactitud y eficiencia de sus servicios.

Total Weight

Cuando la calidad PESA...

EQUIPOS Y SERVICIOS PARA MINERÍA E INDUSTRIA

SISTEMA DE PESAJE A BORDO

(CARGADORES FRONTALES,
MONTACARGAS, APILADORES, ETC.)



TAMTRON

WEIGH TO KNOW

SISTEMA DE PESAJE PARA BANDAS TRANSPORTADORAS

scaime

RICE LAKE
WEIGHING SYSTEMS



SISTEMA DE PESAJE PARA CAMIONES, SILOS, TANQUES, TOLVAS, ETC.



SENSOCAR

LAUMAS

flintec

Where Quality Meets Precision

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO POR INACAL EN LA NORMA ISO/IEC 17025

(VER ALCANCE DE ACREDITACIÓN:

[HTTPS://WWW.INACAL.GOB.PE/ACREDITACION/CATEGORIA/
ALCANCE-ACREDITADOS-LABORATORIO-CALIBRACION](https://www.inacal.gob.pe/acreditacion/categoria/alcance-acreditados-laboratorio-calibracion))



PODEMOS CUBRIR CUALQUIER NECESIDAD DE PESAJE Y CALIBRACIÓN EN PLANTA.
SOPORTE TÉCNICO ESPECIALIZADO Y ASESORÍA PERSONALIZADA 24/7.

**“NUEVA ACREDITACIÓN EN LA CALIBRACIÓN
DE FAJAS TRANSPORTADORAS SEGÚN LA OIML R 50-2:2014”**

WWW.TOTALWEIGHT.COM



+51 983 513 091



comercial@totalweight.com
proyectos@totalweight.com





Tecnología y seguridad

Los laboratorios de calibración del sector minero están incorporando tecnologías emergentes que mejoran la exactitud y eficiencia de sus servicios. Entre ellas se destacan los sistemas automatizados de calibración, el uso de sensores avanzados, simuladores digitales y plataformas con algoritmos adaptativos.

La inteligencia artificial también comienza a desempeñar un papel importante en el análisis predictivo de desviaciones y la optimización de recursos, lo que permite ofrecer resultados más consistentes y reproducibles.

La mejora en la calidad de las mediciones reduce el margen de error, incrementando la productividad y competitividad de las empresas. En un sector donde cada parámetro incide directamente en los costos y la seguridad, la precisión es un activo crítico.

Desde Total Weight & Systems, resaltaron que una calibración adecuada es fundamental para la seguridad en minería. Detectores de gases calibrados pueden alertar oportunamente sobre concentraciones peligrosas, evitando intoxicaciones o explosiones.

“Asimismo, instrumentos eléctricos y mecánicos precisos reducen la probabilidad de fallos operativos que podrían poner en riesgo al personal y a la infraestructura. La trazabilidad y confiabilidad de las mediciones permiten mantener altos estándares en los protocolos de seguridad”.

En el Perú, la acreditación de laboratorios bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 es otorgada por INACAL. Actualmente, existen más de 90 laboratorios con diversos alcances técnicos, aunque esta cifra varía y puede consultarse directamente en el registro oficial. “Los laboratorios acreditados están habilitados para realizar calibraciones en instrumentos como balanzas, termómetros, manómetros, pipetas, sensores y otros equipos utilizados en minería, ofreciendo además certificados válidos para auditorías, licitaciones y cumplimiento regulatorio”, puntualizaron los especialistas.

Socio estratégico

Con más de 21 años al servicio de la industria, Total Weight & Systems se ha consolidado como un referente en sistemas de pesaje de alta capacidad. La empresa cuenta con la capacidad técnica para atender cualquier requerimiento de calibración en sistemas como balanzas para camiones, sistemas de pesaje en faja y sistemas para carros mineros de gran tonelaje.

En su calidad de laboratorio acreditado por INACAL bajo la norma ISO/IEC 17025:2017, y recientemente acreditado también bajo la norma OIML R 50-2:2014, la empresa reafirma su rol como socio estratégico del sector minero e industrial, garantizando confiabilidad y respaldo en cada intervención.

Los especialistas de Total Weight & Systems destacaron la importancia del monitoreo continuo post-calibración, servicio complementario que permite

La frecuencia de calibración depende de diversos factores, como el tipo de equipo, su uso intensivo, las condiciones ambientales y las recomendaciones del fabricante.

mantener el desempeño óptimo de los equipos entre intervalos de calibración. Este servicio incluye capacitaciones en metrología, uso correcto de instrumentos, interpretación de certificados y una comunicación constante con el cliente para resolver dudas técnicas.

Uno de sus desarrollos más recientes es la implementación de un procedimiento especializado para la calibración de fajas de pesaje, acreditado por INACAL tras una auditoría técnica, lo que posiciona a Total Weight & Systems S.A.C. como una de las pocas empresas en el país con dicha capacidad.

Cabe resaltar que la empresa mantiene su acreditación conforme a la norma NTP-ISO/IEC 17025:2017 “Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración”, fortaleciendo su compromiso con la calidad y la excelencia técnica.

Visión estratégica

Los especialistas de la empresa subrayan que el incremento de las estandarizaciones técnicas, normativas ambientales y de seguridad, así como la creciente tecnificación de los procesos productivos, han tenido un impacto notable en el mercado con el aumento en la cantidad de equipos y sensores instalados en la industria, una mayor necesidad de planes de calibración sistemáticos y la reducción de los intervalos entre calibraciones para mejorar el control de los sistemas de medición.

“Todo esto nos lleva a una conclusión natural: se observa un crecimiento sostenido en este mercado. Según diversas investigaciones, se estima un incremento anual del 6 % al 8 % en la cantidad de equipos calibrados”, indicaron.

Total Weight & Systems pone a disposición del cliente canales de comunicación abiertos, seguimiento proactivo, respuestas ágiles, una política de garantía clara y capacitaciones continuas, con el objetivo de brindar la mejor experiencia en servicios de calibración para la industria minera.

En los cinco primeros
meses del año

INVERSIÓN MINERA ALCANZÓ LOS US\$ 1,845 MILLONES



El Ministerio de Energía y Minas (Minem) informó que la inversión minera acumulada en el Perú alcanzó los US\$ 1,845 millones entre enero y mayo de 2025, lo que representa un incremento de 4.7% frente al mismo periodo de 2024 (US\$ 1,763 millones).

Este crecimiento se sustenta principalmente en el repunte de los rubros de Exploración e Infraestructura, sectores clave que reafirman la confianza del mercado en el país como un destino atractivo y competitivo para el desarrollo de nuevos proyectos.

Según la edición más reciente del Boletín Estadístico Minero (BEM), solo en mayo de 2025 se registró una inversión de US\$ 402 millones, lo que significó un aumento del 4.6% respecto a abril (US\$ 384 millones).

Durante los primeros cinco meses del año, la inversión en exploración minera sumó US\$ 265 millones, cifra que representa un notable crecimiento del 39.7% respecto al mismo periodo del año anterior (US\$ 190 millones). Este rubro consolidó una participación del 14.4% sobre el total ejecutado de inversiones.

En mayo de 2025, el rubro de infraestructura alcanzó una inversión de US\$ 93 millones, registrando un aumento del 9% en comparación con mayo de 2024. Con una participación del 22.1% del total ejecutado, este rubro lidera en términos de

contribución a la inversión minera nacional. En tanto, la inversión acumulada en Planta de Beneficio -de enero a mayo de 2025- fue de US\$ 386 millones, lo que representa un crecimiento de 2% en relación con el mismo periodo del año anterior (US\$ 378 millones).

Por su parte, el rubro de Desarrollo y Preparación sumó US\$ 280 millones, un incremento interanual del 1.3%, respecto a lo ejecutado en el mismo periodo del 2024, reflejando el compromiso de las compañías mineras por robustecer sus frentes de explotación, tanto en operaciones a tajo abierto como subterráneas.

En el rubro Otros se registró, en el mes de mayo, una inversión de US\$ 48 millones, lo que implicó un crecimiento del 62.8% respecto a abril (US\$ 30 millones), y un aumento del 43.1% en comparación con mayo de 2024 (US\$ 34 millones), confirmando su recuperación dentro del portafolio de inversiones.

A nivel regional, Moquegua se posicionó como la principal receptora de inversión minera en el acumulado de enero a mayo de 2025, con US\$ 276 millones, equiva-

lente al 15% del total nacional. Le siguen Arequipa, con US\$ 220 millones (11.9%), y Áncash, con US\$ 199 millones (10.79%).

TRANSFERENCIAS

De otro lado, también se informó que, a junio de 2025, las transferencias generadas por la actividad minera en beneficio de los gobiernos regionales y locales del país superaron los S/ 8,301 millones. Este monto representó un incremento de 2.9% respecto a lo transferido en el año 2024 (S/ 8,070 millones), lo que evidencia que, a mitad del presente año, ya se ha superado el total registrado en dicho periodo.

A nivel departamental, Áncash lideró la recepción de transferencias con S/1,569 millones, equivalentes al 18.9% del total nacional. Le siguieron Arequipa con más de S/1,144 millones (13.8%), Tacna con más de S/ 836 millones (10.1%) y Moquegua con S/ 819 millones (9.9%).

En conjunto, estos cuatro departamentos concentraron el 52.6% de las transferencias, reflejando la significativa relevancia de la minería en sus economías y su impacto en el desarrollo regional.



Luis Miguel Elías,
Socio en Rebaza,
Alcázar & De las
Casas.

PROYECTOS DE DESALINIZACIÓN DE AGUA PARA LA MINERÍA: RETOS Y OPORTUNIDADES



¿El uso de agua procesada en plantas desalinizadoras es el futuro de la minería en Perú? ¿Dónde estamos como país para acercarnos a ese objetivo? Este artículo aborda los principales retos y oportunidades que presentan los proyectos de desalinización de agua para su uso en la minería.

En nuestra región, Chile, ante la necesidad impuesta por su geografía, ha tomado la delantera en el desarrollo de proyectos de desalinización de agua de mar. Una de las plantas desalinizadoras más grandes de Latinoamérica se encuentra en Puerto Coloso, Antofagasta, Chile, en Minera Escondida, operada por BHP Billiton.

Este proyecto requirió una inversión de US\$ 3,430 millones para la construcción de la planta y de la infraestructura requerida para transportar el agua, incluyendo tuberías, estaciones de bombeo de alta presión, tanques de reservorio en la mina, instalaciones eléctricas de alto voltaje para su operación, entre otros. Además, Chile cuenta con más de 20 plantas desalinizadoras en operación, algunas otras en construcción. Se estima que más del 75% de las plantas desalinizadoras de agua que operan en dicho país son utilizadas para la minería.

En Perú, estamos lejos de esas cifras. Actualmente, no llegamos ni a cinco plantas de desalinización de agua en operación. En 2023, se publicó la Ley N.º 31863 declarando de necesidad pública e interés nacional la construcción de plantas desalinizadoras de agua de mar en la costa peruana

y la explotación de aguas subterráneas salobres.

Esta declaración es solo un paso muy inicial para un real marco regulatorio especial destinado a promover, incentivar y facilitar el desarrollo de proyectos de desalinización en el país. Desafortunadamente, el Perú aún carece de regulaciones o normas especiales para abordar específicamente el desarrollo de estos proyectos.

Sin un marco regulatorio promotor, claro y eficiente, que proporcione predictibilidad y confianza al operador minero, los inversionistas, financistas, u otros beneficiarios de los proyectos de desalinización, vamos a quedar relegados en la modernización y optimización de recursos para nuestra industria minera.

La certeza respecto a los plazos o tiempos que puede tomar el desarrollo de estos proyectos, así como reglas claras para completar la etapa de permisos, son una piedra angular para la viabilidad del financiamiento del proyecto. Ante la carencia de un marco legal y regulatorio especial para el desarrollo de proyectos de desalinización de agua o, por lo menos, uno que otorgue claridad, perdemos competitividad como país.

Es cierto que el tiempo para completar los permisos para una planta desalinizadora variará dependiendo del alcance y complejidad de cada proyecto. Se estima que el proceso para completar los permisos puede tomar más de cinco años. El tiempo será afectado dependiendo del tamaño

del proyecto, su ubicación y área de influencia, sus usos propuestos y conectividad operacional, así como cualquier oposición o resistencia de comunidades afectadas, entre otros factores.

Sin embargo, la incertidumbre en cuanto a plazos y marco regulatorio eficiente para los proyectos de desalinización de agua, no es un problema exclusivo del Perú. La experiencia reciente en Chile ha sido similar. El tiempo estimado en este país para completar los permisos no está claro y en ciertos casos puede pasar los cinco años. No obstante, las cifras nos muestran que nuestros vecinos del sur han logrado desarrollar más de cuatro veces el número de plantas desalinizadoras que nosotros.

Vinculado directamente con los plazos de desarrollo, otro de los principales retos que enfrentan estos proyectos, son sus altos costos y, por ende, la problemática para el acceso al capital y financiamiento de gran escala. Los costos de planificación, construcción, desarrollo e implementación requieren una inversión significativa, que generalmente será asumida a través de financiamiento proveniente de terceros.

Existen diversas estructuras o modelos de financiamiento de proyectos, donde pueden participar entidades multilaterales, banca de desarrollo, el mercado de valores internacional y local, así como el sector financiero en general. La estructura de financiamiento guarda una relación estrecha con el nivel de participación del sector público y privado en el proyecto específico y sus riesgos.

Por ejemplo, será clave para entender la viabilidad financiera de estas iniciativas si se encuentran sujetos a una tarifa regulada (garantizada o no), cuentan con estabilidad jurídica y tributaria o algún otro régimen de promoción (obras por impuestos u otros), si se trata uno autofinanciado o co-financiado, entre otros.

Actualmente, los pocos proyectos de desalinización de agua para su uso en la minería solo son impulsados por algunos actores de la industria minera peruana. El rol promotor del sector público para este tipo de iniciativas, brilla por su ausencia. Para el desarrollo sostenible de la minería en el Perú, resulta importante que existan mecanismos que permitan atraer inversionistas que planeen desarrollar proyectos de desalinización de agua de mar.

Los inversionistas que apuestan por el desarrollo de este tipo de proyectos, son aquellos que invierten a largo plazo por el país, generan puestos de trabajo, fortalecen cadenas de producción formales, y contribuyen con acortar la brecha de infraestructura. Ello, además, podría co-



Ante la carencia de un marco legal y regulatorio especial para el desarrollo de proyectos de desalinización de agua o, por lo menos, uno que otorgue claridad, perdemos competitividad como país.

adyuvar con una estrategia integral para la reducción de la minería ilegal e informal, que tanto daño genera al país.

En ese sentido, para que pueda existir una real modernización y optimización de forma transversal en la minería peruana, será clave que se desarrolle un marco regulatorio con incentivos y tenga un rol

estratégico para promover proyectos de desalinización de agua para su uso en minería. Para lograr este objetivo, la problemática debe ser abordada desde la parte técnica, pero con una marcada visión de eficiencia, centrada en simplificar la carga regulatoria innecesaria y proporcionando incentivos adecuados para atraer más inversionistas a estos proyectos.

CORMACH

Con más de 60 años de actividad, Cormach es un referente acreditado internacionalmente en el sector de las grúas articuladas.



El diseño y producción de nuestros modelos son una combinación efectiva de investigación de ingeniería, equipos sofisticados y manos expertas. Todo ello Made in Italy. 🇮🇹

☎ 51 1 514-1700 +51 989 114 740

✉ info.deysu@skic.com 🌐 www.skdeysu.com

📍 Huertos de Lurín Mz. RR Lote 16 – Lurín – Lima



Representante exclusivo

SKDEYSU

Industria de fosfato:

RECURSO ESTRATÉGICO PARA LA PRODUCCIÓN DE FERTILIZANTES



El fosfato cobra protagonismo ante la creciente demanda mundial de alimentos, la transición hacia una agricultura sostenible y el impulso de inversiones para su industrialización. Con más de 300,000 millones de toneladas de recursos globales y un mercado de fertilizantes en base a este insumo que superará los US\$ 97 mil millones en el 2032, el Perú busca posicionarse como un proveedor confiable desde Piura y otras regiones con alto potencial geológico.

El fosfato mineral es un compuesto químico natural que contiene fósforo, fundamental para la vida y la agricultura. Hallado en rocas y sedimentos marinos, se utiliza principalmente en la fabricación de fertilizantes, alimentos para animales y aplicaciones industriales.

El Investigador e Ingeniero Geólogo Juan Antonio Zegarra Loo, señaló que, a nivel mundial, existen tres tipos de yacimientos de roca fosfórica: sedimentarios, ígneos y biogénéticos, siendo estos últimos representados por depósitos como el guano.

“Desde una perspectiva económica, los yacimientos sedimentarios de origen marino son los más relevantes. Allí, el elemento responsable de la mineralización es el fluorapatito, particularmente en su variedad conocida como francolita, que es un fosfato de calcio carbonatado, característico de las rocas sedimentarias.

Este tipo de formación se encuentra comúnmente en areniscas”.

Agregó que, a veces, durante la exploración, se recolectan muestras en calizas, pero en realidad la presencia de fosfatos en estos es poco habitual. “Su ubicación predominante es en las areniscas, especialmente en ambientes sedimentarios marinos. En estos yacimientos, la mineralización suele presentarse en capas estratificadas dentro de cuerpos rocosos, formando horizontes bien definidos. Dentro de estas areniscas, la fosforita se encuentra en forma de pellets o peloides, que son pequeñas partículas del tamaño aproximado de un grano de arena”.

Con respecto a los yacimientos de tipo ígneo, el mineral predominante es el apatito. “Sin embargo, este tipo de depósito no tiene tanta relevancia económica a nivel mundial. Existen algunos casos de explotación, como en Rusia, donde se extraen fosfatos a partir de rocas

BRINDAMOS SOLUCIONES INTEGRALES DE MANTENIMIENTO PARA EL SECTOR MINERO E INDUSTRIAL



Con más de 35 años de experiencia en la industria, ofrecemos un portafolio completo de repuestos, componentes y servicios especializados para equipos de transporte de materiales y control de polución.

Nuestros servicios de mantenimiento están diseñados para maximizar la disponibilidad operativa de los equipos y extender su vida útil, reduciendo los tiempos de inactividad y los costos no planificados.

Nuestros servicios incluyen:

- Intervenciones correctivas y preventivas.
- Diagnóstico y mantenimiento de componentes de fajas transportadoras.
- Diagnóstico y mantenimiento de sistemas de colectores de polvo y supresión de polvo.



CONOCE NUESTRAS DIVISIONES ESPECIALIZADAS EN:



REPUESTOS Y
MATERIALES
DE DESGASTE



INGENIERÍA DE
PROYECTOS



CONTROL DE
POLUCIÓN



TRANSPORTE DE
MATERIALES POR
FAJAS



Comunícate con un especialista

994 836 672

✉ expertos@blexim.com

ígneas, pero en general, no representan una fuente principal de producción por sus menores concentraciones y mayores costos asociados”.

PRODUCCIÓN MUNDIAL

El fosfato es un mineral industrial no metálico en cuya composición química se incluye, además de fósforo, elementos como calcio, hierro, aluminio, magnesio y potasio.

“Presenta colores y brillos variables, desde vítreo hasta mate, dependiendo de su composición y nivel de impurezas. El 90% de la producción es utilizada principalmente para la fabricación de fertilizantes y lo restante en diversos productos químicos”, señaló la Ingeniera Melisa Ramírez, Presidenta del Capítulo de Ingeniería Geológica del CIP-CD Lima.

El mercado de roca fosfórica mantiene un crecimiento constante debido a su papel fundamental en la agricultura mundial. Con el aumento de la población global y la creciente demanda de alimentos, la necesidad de fertilizantes fosfatados que mejoran el rendimiento de los cultivos continúa en ascenso, especialmente en economías emergentes como India y China.

Los avances en tecnologías mineras, como los procesos automatizados de extracción y beneficio, están incrementando la eficiencia productiva y reduciendo el impacto ambiental. Paralelamente, la recuperación sostenible de fosfato -a partir de aguas residuales y fuentes alternativas- también está ganando terreno.

Asimismo, la roca fosfórica es empleada con mayor frecuencia en sectores más allá del agrícola, como la producción de suplementos alimenticios para animales, el tratamiento de aguas y la fabricación de materiales para baterías de vehículos eléctricos.

El Ingeniero de Minas José Luis Vega Farfán, Docente Principal en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Piura (UNP), manifestó que el liderazgo de la producción global con respecto a este mineral lo mantienen desde hace varios años China, Marruecos y Estados Unidos. “En conjunto, estos países representan aproximadamente el 75% de la oferta mundial de roca fosfórica. Todos ellos cuentan con yacimientos que disponen de un gran volumen de reservas y recursos”.

De acuerdo a su último informe anual, el Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS) señaló que la producción de roca fosfórica en el 2024 sumó 240 millones de Tn, una cifra mayor a la conseguida en el año previo (233 millones de Tn).

“A nivel de países, China, con 110 millones de Tn, posee el primer lugar; seguido de Marruecos, con 30 millones de Tn; y Estados Unidos, con 20 millones de Tn. Más abajo se ubican Rusia (14 millones de Tn), Jordania (12 millones de Tn), Arabia Saudita (9,5 millones de Tn), Brasil (5,3 millones de Tn), así como Egipto y Perú (ambos con 5 millones de Tn)”, reveló.

En cuanto a reservas, actualmente, Marruecos es el que posee la mayor cantidad a nivel mundial, teniendo 50,000 mi-



José Luis Vega Farfán, Ingeniero de Minas y Docente Principal en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Piura (UNP).

llones de Tn. Le prosiguen China con 3,700 millones de Tn y Egipto con 2,800 millones de Tn.

De acuerdo al USGS, los recursos de roca fosfórica a nivel global se encuentran principalmente en forma de fosforitas marinas sedimentarias. Los mayores depósitos de este tipo se hallan en el norte de África, Oriente Medio, China y Estados Unidos. En tanto, se ubican importantes yacimientos ígneos en Brasil, Canadá, Finlandia, Rusia y Sudáfrica.

Igualmente, se han identificado grandes cantidades de fosfato en las plataformas continentales y en los montes submarinos de los océanos Atlántico y Pacífico. Los recursos mundiales de roca fosfórica, a la fecha, superan los 300,000 millones de Tn, por lo que en este momento no hay escasez inminente de este insumo.

“A nivel internacional, China lidera la producción de este recurso, al igual que las etapas posteriores de la cadena de valor (downstream), como la transformación y procesamiento. Este dominio ha generado preocupaciones geopolíticas, por lo que países como Estados Unidos, Canadá y miembros de la Unión Europea han comenzado a declarar ciertos minerales,



El liderazgo de la producción global con respecto a este mineral lo mantienen desde hace varios años China, Marruecos y Estados Unidos.

HERRAMIENTAS DE PODER Y EQUIPOS DE IZAJE



**Llaves de impacto
neumáticas**



**Esmeriles
Neumáticos**



**Escariadores
Neumáticas**



**Martillos
neumáticos**

**Llaves de
impacto
inalámbricas**



**Rectificadores
neumáticos**



**Cinceladores
Neumáticos**



**Llaves de
torque
controlado
inalámbricas**



**Arrancadores
neumáticos**



**Tecles
Manuales y
de palanca**



**Tecle
Neumáticos
y Eléctricos**



**Winches
Neumáticos
Eléctricos**

Distribuidor exclusivo en Perú

M. y W. SALAS
HERRAMIENTAS



50 años

Av Faucett 372 San Miguel Lima, Perú

Whatsapp +51 998192072, +51 952837237 | Telefono +51 994243869

mywsa@mywsalas.com.pe | www.mywsalas.com.pe

entre estos el fosfato, como estratégicos para reducir su dependencia a este país", refirió la Geóloga Mónica Saldarriaga, Presidenta de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Minerales (CCRR).

Es importante señalar que el tamaño del mercado global de roca fosfórica se valoró en US\$ 27,240 millones en el 2024 y se proyecta que alcance los US\$ 46,450 millones para el 2032, con una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 6,9% durante el período de pronóstico de 2025 a 2032.

MERCADO DE FERTILIZANTES FOSFATADOS

El fosfato mineral tiene como principal destino la industria agrícola, donde se emplea fundamentalmente en la fabricación de fertilizantes fosfatados, esenciales para el desarrollo de cultivos. También se utiliza como suplemento nutricional en la alimentación animal. Tan solo alrededor del 5% de la producción mundial se consigna a aplicaciones industriales específicas.

De acuerdo a su informe del 2024, el USGS señaló que el consumo mundial de pentóxido de fósforo (P_2O_5) en fertilizantes fue de 47,5 millones de Tn durante dicho año, una cifra mayor en comparación con lo referido en el 2023 (45,8 millones de toneladas). Asimismo, proyectó que dicha cifra aumentaría a 51,8 millones de Tn para el 2028.

Cabe precisar que el mercado global de fertilizantes fosfatados alcanzó un valor estimado de US\$ 69,920 millones. Se planea que esta cifra se incremente a una CGAR del 4,3 % hasta el año 2032, momento en el cual podría alcanzar los US\$ 97,920 millones.

"La mayoría de los fertilizantes utilizados en la agricultura contienen fosfato, especialmente en el caso de cultivos a gran escala o actividades agroindustriales. Salvo algunas excepciones, como pequeños agricultores, quienes suelen utilizar otro tipo de elementos orgánicos, el uso de este recurso está bastante extendido", manifestó Saldarriaga.

Este crecimiento sostenido está siendo impulsado por el aumento de la demanda mundial de alimentos, asociado al crecimiento poblacional y a la necesidad de mejorar la productividad agrícola, especialmente en países en desarrollo donde se requiere optimizar el uso del suelo para satisfacer las necesidades alimentarias.



Mónica Saldarriaga, Geóloga y Presidenta de la Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Minerales (CCRR).

Asimismo, la adopción creciente de la agricultura de precisión y de prácticas agrícolas sostenibles ha favorecido el uso de fertilizantes fosfatados más eficientes, los cuales desempeñan un papel clave en la mejora de la fertilidad de los suelos y el incremento del rendimiento de los cultivos.

Con relación al grado de pureza que debe tener la roca fosfórica para poder utilizarse, Saldarriaga señaló que eso depende principalmente de dos factores. "El primero es cómo el titular minero -es decir, el explotador u operador- decide comercializarla. Si la va a vender como materia prima sin ningún tipo de tratamiento, que es básicamente el recurso tal como se extrae del yacimiento, enton-

ces lo habitual es que el contenido de P_2O_5 esté en el rango de entre 20% y 25%. Ahora bien, si la roca pasa por un proceso de beneficio o concentración, se puede aumentar dicho elemento, lo que la hace más valiosa comercialmente".

La especialista sostuvo que el segundo factor clave es lo que el cliente está buscando. "Hay quienes compran la roca fosfórica en bruto porque ellos mismos se encargan de transformarla, por ejemplo, para fabricar fertilizantes. Pero hay otros que prefieren adquirirla ya con una mayor pureza (más del 25%), es decir, con algún proceso de tratamiento previo, porque la necesitan lista para incorporar en sus procesos productivos. Entonces, el porcentaje realmente depende del enfoque comercial del productor y de los requerimientos técnicos del comprador. Ambos aspectos determinan el tipo de producto que se ofrece y se negocia en el mercado".

Agregó que, en el caso de Colombia, este insumo es considerado un mineral estratégico, ya que es fundamental para el desarrollo del sector agrícola y la seguridad alimentaria del país. "La roca fosfórica la extraemos principalmente de yacimientos ubicados en el departamento de Boyacá, donde se encuentran importantes reservas. También existen depósitos en Huila y el Norte de Santander, aunque en menor escala".

EXPLOTACIÓN DE ROCA FOSFÓRICA EN EL PERÚ

El yacimiento de Bayóvar está ubicado en la costa norte, en el desierto de Sechura, a 1,000 km del noroeste de Lima. Este depósito involucra reservas minerales probadas



Si la roca fosfórica pasa por un proceso de beneficio o concentración, se puede aumentar la pureza, lo que la hace más valiosa comercialmente.



CABLECENTRO S.A.C.

Soluciones para un mundo en movimiento

MARCA EXCLUSIVA



Más de 20 de años de experiencia brindando soluciones de izaje.

CABLES DE ACERO

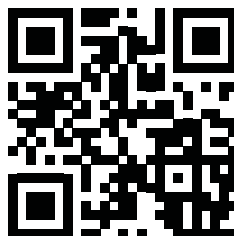
- ⊗ Cables de uso general (Minería, Petróleo, Perforación, Ascensor).
- ⊗ Cables Pretensado.
- ⊗ Cables tipo Retenida.
- ⊗ Cables para Pala.

ELEMENTOS DE IZAJE

- ⊗ ESLINGAS PLANAS DE POLIÉSTER
De 1TM hasta 35 TM.
- ⊗ ESLINGAS TUBULARES DE POLIÉSTER
Desde 1 TM a 100 TM (hasta 20 mt de largo).
- ⊗ ESTROBOS DE CABLE DE ACERO
Hasta 3" de diámetro.
- ⊗ ESLINGAS DE CADENA
G-80 / G-100.

ACCESORIOS DE IZAJE

- ⊗ Grapas.
- ⊗ Grilletes.
- ⊗ Guardacables.
- ⊗ Ganchos para todo izaje.
- ⊗ Conectores.
- ⊗ Anillas maestras y assembly.
- ⊗ Tensores.
- ⊗ Terminales para prensado y vaciado.



COTIZA CON NOSOTROS AQUÍ:



DISTRIBUIDORES:



CONTAMOS CON BANCO DE PRUEBAS DE HASTA 120 TM
PARA CERTIFICACIÓN Y PRENSA HIDRÁULICA 1000 TM.

OFICINA PRINCIPAL

Jr. Manuel Arispe N° 235 - Urb. Industrial
La Chalaca - Callao / 998 387 578

OFICINA DE VENTAS

Av. Elmer Faucett N° 211 - San Miguel
452 - 5521

Síguenos como
@cablecentrosac



en 816 millones de Tn, equivalentes a más de 238 millones de Tn de concentrados de roca fosfática al 30% de P_2O_5 . Las reservas potenciales se estiman en 10,000 millones de toneladas.

Vega Farfán señaló que los fosfatos en esta parte del Perú son rocas sedimentarias que se originaron como resultado de múltiples eventos de ingreso y retiro del mar en la depresión de Sechura. "Se han identificado al menos siete capas de este mineral, lo cual sugiere que el mar ingresó a esta zona el mismo número de veces a lo largo del tiempo, para finalmente retirarse de manera definitiva tras el último levantamiento tectónico, el cual dio origen a la formación de los tablazos del norte del país, que hoy se elevan a unos 32 metros sobre el nivel del mar, donde se ubican ciudades como Piura, Sullana y Sechura".

La particularidad de este depósito es que, al tratarse de una roca blanda, la explotación se realiza mediante métodos puramente mecánicos, utilizando excavadoras y camiones. "Es un proceso mucho más simple en comparación con depósitos en otros países, donde los fosfatos están alojados en formaciones ígneas y requieren operaciones de mayor complejidad, incluyendo perforación y voladura".

El conocimiento geológico de la zona se remonta a la década de 1950, cuando la empresa norteamericana International Petroleum Company (IPC), dedicada a la explotación petrolera en Talara, realizó perforaciones exploratorias en la depresión de Sechura, identificando capas de roca fosfórica con potencial económico.

Ya en tiempos más recientes, en el 2005, la Compañía Minera Miski Mayo S.R.L. -entonces subsidiaria de la brasileña Vale- ganó la buena pro en una licitación promovida por la Agencia de Promoción de la Inversión Privada (ProInversión). Luego de tres campañas de exploración y de realizar estudios de prefactibilidad y factibilidad técnica, económica, social y ambiental, se determinó que la iniciativa era viable.

"Entre 2008 y 2010 se desarrolló la infraestructura del proyecto, y en julio de 2010 se extrajo la primera tonelada de fosfato. El primer embarque comercial se realizó en agosto de ese mismo año. Casi la totalidad del mineral producido en el país proviene del yacimiento ubicado en Sechura, específicamente de la concesión Bayóvar N.º 2, operada por dicha compañía y que abarca unas 76 mil hectáreas", refirió Vega Farfán.

Con respecto a la extracción de fosfatos a nivel nacional, el Minem señaló que durante el 2024 ascendió a 13'396,651 TM, evidenciando un incremento de 12.4% en contraste a lo obtenido en el mismo periodo del 2023 (11'920,187 TM). A nivel de titulares, Compañía Minera Miski Mayo S.R.L. se mantuvo como la principal extractora con el 99.8% de contribución. Cabe mencionar que Piura (lugar donde opera la empresa) continuó como el único departamento extractor de este mineral con el 100% de participación. El fosfato extraído en el Perú, principalmente de la mina de Bayóvar, tiene como destino los Estados Unidos, Brasil, Argentina, México, así como países del Asia.



Melisa Ramírez, Ingeniera y Presidenta del Capítulo de Ingeniería Geológica del CIP-CD Lima.

"Es importante precisar, que dicha empresa ha contemplado un plan de inversión de US\$ 815 millones destinado a optimizar y prolongar la vida útil de su operación. Este proyecto tiene como objetivo garantizar la continuidad de las actividades mineras hasta el año 2061, lo que representaría una extensión de más de 37 años de operación adicional. La iniciativa se enfoca en mejoras operativas, sostenibilidad y eficiencia", manifestó Melisa Ramírez, Ingeniera y Presidenta del Capítulo de Ingeniería Geológica del CIP-CD Lima.

Para ello, Compañía Minera Miski Mayo S.R.L. ha presentado ante el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (Senace) los Términos de Referencia (TdR) correspondientes a la Tercera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (MEIA-d) de su unidad minera en Bayóvar.

"Esta inversión incluye la expansión progresiva de los tajos Oeste y Este, la instalación de una planta de preconcentración y mejoras en eficiencia energética, sin alterar la capacidad de producción actual. Asimismo, contempla la modernización de áreas de chancado y homogenización, mejoras en el almacenamiento temporal, y la habilitación de nuevas canteras de soporte y sistemas



La minería puede convivir con el agua, el agro y las comunidades. El fosfato es prueba de ello: tiene valor económico y aporta directamente al desarrollo agrícola.

Aquabot

Lavado Automatizado de Camiones de Extracción para Operaciones Mineras

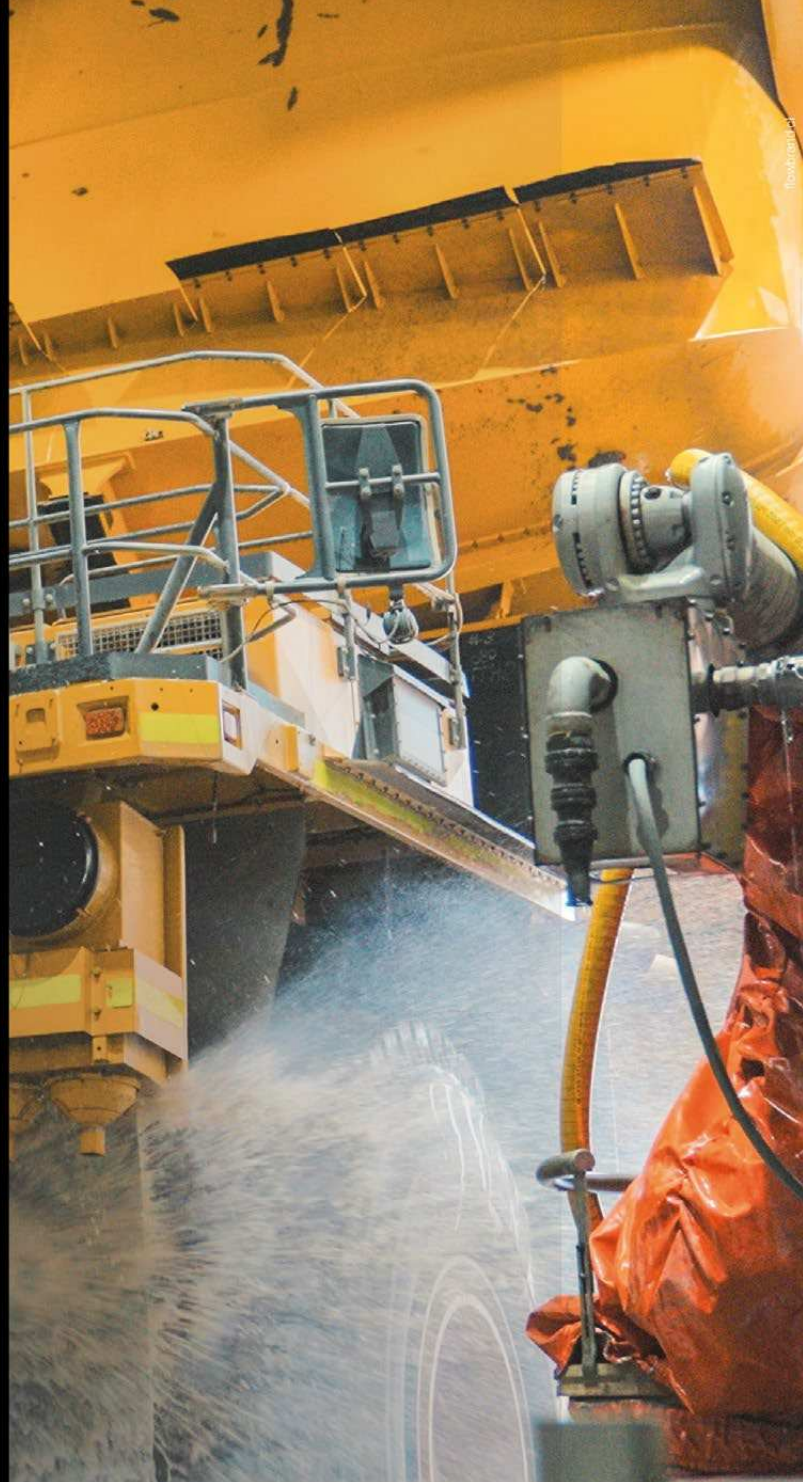
Aquabot: Robótica avanzada para un lavado eficiente y seguro de camiones CAEX

Aquabot es un sistema robótico de última generación que automatiza el lavado de camiones de extracción en faenas mineras.

Gracias a su visión artificial y tecnología de precisión, optimiza el uso de agua, reduce significativamente los tiempos de limpieza y elimina la exposición del personal a entornos riesgosos.

Esta solución innovadora aumenta la disponibilidad de la flota, facilita una mejor planificación del mantenimiento y contribuye a la sostenibilidad al reducir el impacto ambiental.

Encuétranos en:   



Calle Arica N°8313, Urb. América, Miraflores, Lima-Perú.

MIRS
MINING & HEAVY INDUSTRY ROBOTICS

Revistas.PeruRadio.net.pe

Para ampliar la producción del recurso, ProlInversión incorporó al proceso de promoción de la inversión privada el Proyecto Sechura, que contempla la concesión de cinco unidades mineras.

de monitoreo ambiental. Además, se actualizará el sistema de manejo de relaves finos y se implementarán pilas de emergencia para concentrado húmedo”, agregó la Ingeniera.

Cabe precisar que, si bien la operación más grande en Sechura es la de esta compañía, en la zona también operan otros productores que extraen roca fosfórica, aunque en volúmenes mucho menores. “Empresa Minera Grau Bayóvar, creada por el Gobierno Regional, explotaba hasta hace unos años el recurso de manera intermitente. Además, existen concesionarios individuales con lotes de entre 5 y 200 hectáreas que trabajan a



pequeña escala. Empresas como Fosyeiki S.A.C. forman parte de ese grupo”, añadió Vega Farfán, Docente Principal de la UNP.

Para ampliar la producción del recurso, ProlInversión incorporó al proceso de promoción de la inversión privada el Proyecto

Sechura, que contempla la concesión de cinco unidades mineras para la exploración, explotación, comercialización y posible industrialización de roca fosfórica.

Esta iniciativa, que se desarrollará bajo la modalidad de Proyectos en Activos, podría movilizar inversiones superiores a los US\$ 2,000 millones, si se optara por darle valor agregado al insumo y orientar su producción hacia la obtención de fertilizantes fosfatados.

El proyecto comprende las concesiones mineras Bayóvar N.º 5, 6, 7, 8 y 12 -que revirtieron al Estado en el 2021 tras la resolución del contrato con Américas Potash S.A.A. (APPSA) y JPQ- y que abarcan más de 94 mil hectáreas.

“Si se concretan, podrían generar cientos de puestos de trabajo e impulsar la instalación de una planta de fertilizantes, lo cual permitiría agregar valor al recurso antes de exportarlo”, agregó Vega Farfán.

La iniciativa fue incorporada en noviembre del 2024 al Informe Multianual de Inversiones en Asociaciones Público-Privadas (IMIAPP). En marzo del 2025, el Ministerio de Energía y Minas (Minem) remitió a ProlInversión el Informe de Evaluación correspondiente, aprobado el 17 de junio, con lo cual se dio inicio formal a la fase de estructuración.

Durante esta etapa se definirán las condiciones técnicas, legales, económicas y contractuales del proyecto, incluyendo la valorización de los activos, el modelo de negocio, el análisis de riesgos, la estructura contractual y los mecanismos de retribución al Estado.

Top 20: Producción y reservas mineras de roca fosfórica a nivel mundial

País	Producción minera (miles de toneladas)		Reservas (miles de toneladas)
	2023	2024	
China	105,000	110,000	3,700,000
Marruecos	33,000	30,000	50,000,000
Estados Unidos	19,600	20,000	1,000,000
Rusia	13,000	14,000	2,400,000
Jordania	11,500	12,000	1,000,000
Arabia Saudita	9,900	9,500	1,000,000
Brasil	5,280	5,300	1,600,000
Perú	4,700	5,000	210,000
Egipto	5,000	5,000	2,800,000
Túnez	3,600	3,300	2,500,000
Vietnam	2,500	2,600	30,000
Senegal	2,400	2,500	50,000
Australia	2,500	2,500	51,000,000
Israel	2,310	2,300	60,000
Sudáfrica	1,720	2,200	1,500,000
Siria	800	2,000	250,000
Argelia	2,000	2,000	2,200,000
Kazajistán	1,500	1,700	260,000
India	1,800	1,600	31,000
Togo	1,610	1,500	30,000

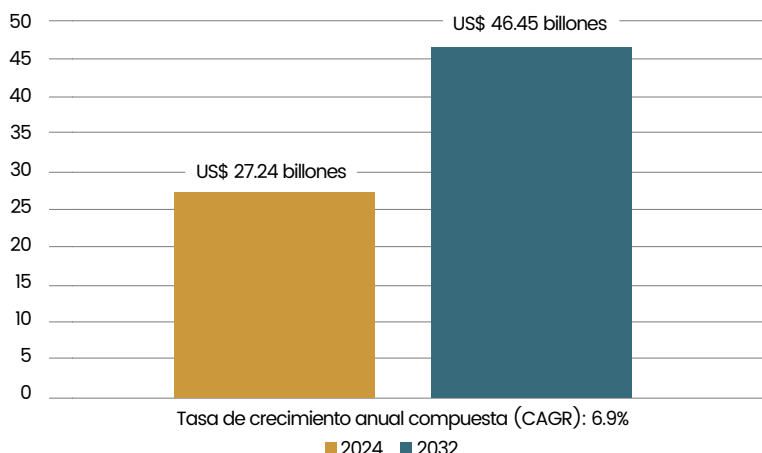
Fuente: U.S. Geological Survey, Mineral Commodity Summaries.

Asimismo, se evaluará la sostenibilidad financiera, social y ambiental, y se elaborará la versión final del contrato de transferencia.

El objetivo es impulsar la industrialización de la roca fosfórica, materia prima clave para la producción de fertilizantes como el Fosfato Diamónico (DAP) y Fosfato Monoamónico (MAP). Actualmente, el Perú exporta roca fosfórica en bruto e importa estos fertilizantes. Con el Proyecto Sechura se busca cerrar esta brecha, promoviendo la instalación de plantas industriales que agreguen valor a la producción local.

“Según los estudios realizados, las concesiones contienen depósitos de roca fosfórica, yeso y salmueras. Su explotación permitirá no solo atender la creciente demanda internacional de fertilizantes, sino también impulsar una cadena productiva integrada que genere empleo, transferencia tecnológica y desarrollo económico en la región Piura”, informó ProInversión.

Tamaño del mercado de roca fosfórica (a nivel mundial)



Fuente: Data Bridge Market Research.

La modalidad contractual será el Contrato de Opción de Transferencia de Concesiones Mineras. El adjudicatario realizará actividades de exploración y estudios técnicos que sustenten su compromiso de inversión antes de formalizar la transferencia definitiva de las concesiones para su explotación.

Por otro lado, en junio del 2024, esta entidad del Estado también anunció que participó en la suscripción de una adenda, con la empresa Fosfatos del Pacífico del Perú S.A. (Fospac) y Activos Mineros S.A.C. (Amsac), al contrato de transferencia de la concesión minera N.º 9 de Bayóvar.



Una compañía de Lincoln Electric®

Nuestro compromiso es mantenernos siempre a la vanguardia de las nuevas tecnologías y consumibles que respaldan nuestra marca a nivel mundial. Desarrollamos soluciones para aumentar la productividad, el rendimiento y la calidad de los procesos de soldadura en las líneas de fabricación de maquinaria pesada utilizada en minería.

Somos el Nro. 1 en la fabricación de equipos y consumibles de soldadura y Nro. 1 en tecnologías de corte.

Escuchamos las necesidades de la industria y de nuestros clientes y estamos siempre listos para acompañarlos en sus procesos, ofreciéndole siempre las mejores soluciones con la mayor calidad y rendimiento del mercado.

¡El éxito de nuestros clientes es nuestro éxito!



Para información y ventas
CONTÁCTANOS: ☎ (511) 465-5754

Correo electrónico: millagros_urbina@lincolnelectric.com.pe
Centro Tecnológico de Soldadura: Calle Juan Miller 225, Urb. Industrial La Chalaca – Callao.

**LINCOLN
ELECTRIC**

WELDERS PERÚ S.A.C. RUC: 20801475643

En ese sentido, Fospac se ha comprometido a invertir US\$ 940 millones en 10 años para producir 2.5 millones de toneladas anuales de roca fosfórica (concentrado entre 28,5% y 30% de P_2O_5) que podrá ser utilizado de forma directa como fertilizante, así como en la producción de ácido fosfórico y fertilizantes granulares para la agricultura.

“El proyecto de producción de roca fosfórica se ejecutará en dos etapas. Primero, la empresa producirá 100 mil toneladas anuales al quinto año de suscrita la adenda; segundo, al décimo año, serán 2.5 millones de toneladas, incrementando un 50% la producción de roca fosfórica del país”, manifestó la entidad.

Este insumo estará destinado principalmente al mercado local y de exportación, al igual que ayudará a ampliar la frontera agrícola en la selva y los valles e intervalles de la costa peruana que corresponden a los proyectos de irrigación. Asimismo, generará empleo directo e indirecto en todas las actividades propias del proceso de explotación, producción y comercialización.

“La vida útil del proyecto es de 20 años y se desarrollará como una mina multicapa a cielo abierto, utilizando métodos de minería continua y convencional. Para procesar roca fosfórica contará con planta de beneficio, instalaciones portuarias, pozas de desechos, instalaciones para el suministro de energía, instalaciones de agua e instalaciones auxiliares”, agregó ProInversión.



Juan Antonio Zegarra Loo,
Investigador e Ingeniero Geólogo.

La concesión minera comprende 6,891 hectáreas. Fospac cuenta con los derechos superficiales mediante contrato suscrito con la Fundación Comunal San Martín de Sechura, con la participación de ProInversión y Activos Mineros S.A.C. Actualmente la mencionada empresa-subsidiaria de Cementos Pacasmayo viene explotando diatomitas en la concesión N.º 9 de Bayóvar, desde su adjudicación realizada en el 2007.

POTENCIAL ANDINO Y LA COSTA SUR

Otro yacimiento de clase mundial, es el proyecto Mantaro, ubicado en los Andes centrales, al noroeste de la ciudad de

Huancayo, a aproximadamente 250 km al este de la capital del país. Aquí la mineralización se observa a manera de manto en la Formación Aramachay, con un potencial inferido de 2,000 millones de Tn con una ley de 10 a 15% de P_2O_5 .

En el Perú, los yacimientos de fosfatos son en su mayoría de origen marino sedimentario. El depósito más conocido es Bayóvar, en el norte del país. Pero hay diferencias importantes en cuanto a su edad geológica: mientras que los fosfatos en los Andes centrales provienen de formaciones del Cretácico (más antiguas), los de Piura pertenecen al Mioceno, por lo tanto, son más recientes.

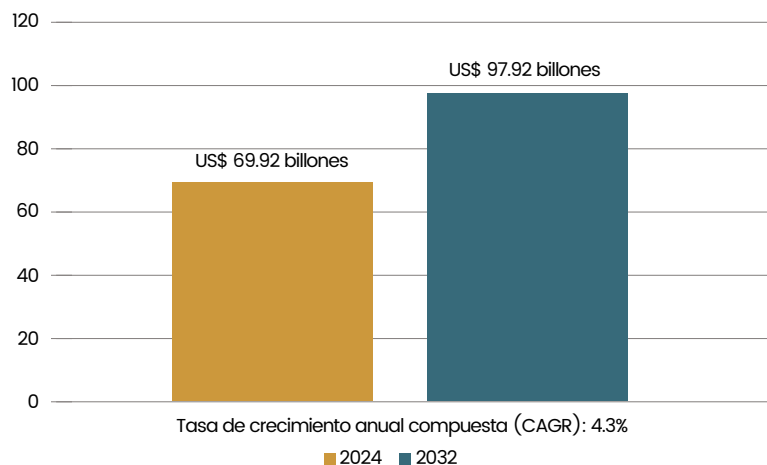
“En el caso de Mantaro, la formación Aramachay alberga fosfatos mineralizados en capas de arenisca de diferente potencia. A partir de eso, se realizó una interpretación geológica siguiendo estos mantos a lo largo de la Cordillera de los Andes, y se logró identificar afloramientos no solo en Junín, sino también en Cajamarca, luego en Ecuador, y más al norte en Colombia, específicamente en Boyacá”, precisó Juan Antonio Zegarra Loo, Investigador e Ingeniero Geólogo.

Con esa interpretación se llegó a ubicar una zona en dicho departamento colombiano donde efectivamente aflora la misma capa fosfórica de la formación Aramachay. “Hicimos muestreos y obtuvimos leyes de entre 25 y 28% de P_2O_5 . En contraste, en el Perú las capas de la misma formación suelen presentar una ley promedio de 10 a 15%, aunque tienen la ventaja de ser más potentes, con espesores de entre 10 y 15 metros, mientras que en Colombia tienen entre 1 y 3 metros”.

Otra zona importante con gran potencial es la costa sur del Perú, particularmente en Ocucaje. “En su momento, se exploró la región Ica y encontramos fosfatos dentro de la formación Pisco, pero en este caso en forma de nódulos fosfatados incrustados en diatomitas, no mediante pellets como es más común. Obtuvimos análisis con valores de hasta 25% de P_2O_5 , lo cual es bastante significativo”.

Zegarra Loo mencionó que en otras regiones del país no se han realizado exploraciones formales. “Se ha mencionado que en Puno podría existir potencial para yacimientos fosfatados, pero hasta ahora no hay trabajos de exploración que lo confirmen”.

Tamaño del mercado de fertilizantes fosfatados (a nivel mundial)



Fuente: Data Brigde Market Research.



Tecnología europea
al servicio de la industria peruana

ROCKDRILL WS4

La manguera
hidráulica diseñada
para la exigencia de
la minería.



**CALIDAD QUE
INSPIRA CONFIANZA**

CERTIFICACIONES QUE GARANTIZAN LA
CALIDAD DE NUESTROS PRODUCTOS



(51) 959 735 960

(51) 1 326 5025

balflexperu

balflex.pe

Revistas.PeruRadio.net.pe

BALFLEX PERÚ SAC | RUC: 20505772360

Por su lado, la Ingeniera Ramírez hizo hincapié en dar celeridad a estos y otros proyectos a fin de que puedan avanzar en sus etapas y finalmente generar los recursos económicos necesarios para el progreso del país. “Lamentablemente, la lentitud para la ejecución de nuevas iniciativas se debe a un problema que ya todos conocemos: el tema de los permisos. Lo que solemos llamar ‘permisología’. Los plazos para obtener las autorizaciones son excesivamente largos”.

Agregó que esta situación perjudica seriamente al país, mucho más de lo que suele reconocerse. “Es por eso que hago un llamado a las autoridades: es necesario encontrar una solución para dar viabilidad a los proyectos, sin poner en riesgo los estándares ambientales ni el orden institucional. Para mí, es claramente un tema de voluntad política. Lo importante es que los procesos se agilicen de manera ordenada, dentro de los plazos adecuados, y no que se prolonguen indefinidamente. Porque en lugar de promover el desarrollo, lo que se está logrando es espantar la inversión”.

Sostuvo que el Perú cuenta con una riqueza mineralógica enorme, tanto en recursos metálicos como no metálicos. “Se ha



Desde una perspectiva económica, los yacimientos sedimentarios de roca fosfórica de origen marino son los más relevantes.

demostrado que la minería puede convivir perfectamente con el agua, el agro y las comunidades. Un claro ejemplo es el caso del fosfato, un mineral que no solo tiene valor económico, sino que contribuye directamente al desarrollo agrícola”.

FACILIDAD DE EXTRACCIÓN

De los diferentes tipos de fosfato que existen en el país, la facilidad para extraer

el recurso depende de la composición de la roca y de su edad.

“Por ejemplo, en la zona central, como en el Valle del Mantaro, los fosfatos están en rocas cretácicas que contienen más silicio, lo cual complica el proceso de recuperación del fósforo. En cambio, los fosfatos de la costa, tanto en la cuenca de Sechura como en la cuenca de Pisco, son de edad más reciente y están más expuestos. Tienen alto contenido de calcio, lo que también presenta desafíos en el procesamiento, pero en general, son más accesibles y económicos de extraer. Además, su proximidad a los puertos reduce significativamente los costos de transporte”, precisó Zegarra Loo.

Agregó que, por ejemplo, transportar roca desde Huancayo hasta Lima implica un gasto considerable. “Lo mismo sucede en Colombia, donde el fosfato de Boyacá, ubicado en el centro del país, debe trasladarse hasta Buenaventura o Cartagena, ya sea al Pacífico o al Atlántico. Esa distancia encarece la logística, igual que en el caso del Valle del Mantaro”, precisó.

Con respecto al tipo de explotación, dijo que normalmente los yacimientos fosfatados se explotan a tajo abierto, ya que suelen ser sedimentarios, de gran extensión y con capas más o menos horizontales. “En la cuenca de Sechura, por ejemplo, la mina de Bayóvar tiene una cobertura de apenas 10 metros en algunas zonas. Sin embargo, en el caso de la concesión Bayóvar 12, encontramos 50 metros de cobertura estéril de diatomita, lo que complica un poco más la operación. En el Valle del Mantaro, el proyecto

APORTE A LAS TECNOLOGÍAS SOSTENIBLES

La roca fosfórica es un mineral sedimentario rico en fosfato de calcio y otros compuestos, que representa una fuente natural clave de fósforo. Este elemento, tras ser extraído y procesado químicamente, se utiliza en la producción de fosfato de hierro (FePO_4), un material esencial en la fabricación de baterías de este compuesto químico y litio (LiFePO_4 o LFP).

Estos dispositivos se han consolidado como una alternativa competitiva frente a las baterías de níquel-cobalto-manganeso (NCM), tradicionalmente dominantes en los vehículos eléctricos producidos en Norteamérica y Europa. Sin embargo, la capacidad de producción de baterías LFP en Canadá, EE. UU. y la Unión Europea representa actualmente menos del 10% del total global, en contraste con el liderazgo absoluto de China en esta tecnología.

Las baterías LFP ofrecen una vida útil prolongada, con una alta resistencia a la degradación tras numerosos ciclos de carga y descarga. Aunque su densidad energética es inferior a la de otras tecnologías como NCM o NCA, resulta adecuada para muchas aplicaciones, especialmente gracias a mejoras en el diseño y eficiencia del sistema.

La ausencia de metales críticos como el cobalto y el níquel también reduce sus costos y mejora su sostenibilidad ambiental. En este contexto, el fósforo derivado de la roca fosfórica adquiere una importancia estratégica en la transición energética global, siendo un insumo clave para la fabricación de tecnologías limpias como los vehículos eléctricos y los sistemas de almacenamiento de energía renovable, lo que lo posiciona como un recurso prioritario para la seguridad energética e industrial del futuro.

**Tu mina más productiva, rentable
y segura empieza aquí. Sumamos
eficiencia e innovación para
maximizar tu rentabilidad.**



Desde hace 35 años, nuestra propuesta de valor combina experiencia, eficiencia e innovación, respaldada por altos estándares de seguridad y una firme apuesta por la sostenibilidad y la tecnología. **Porque cuando las cosas se hacen bien, la confianza se fortalece.**



**San
Martín**

Perú
Colombia
España

Jr. Morro Solar 1010
Santiago de Surco
Lima - Perú

(511) 450-1999
sanmartin.com

Revistas.PeruRadio.net.pe

también contempla una explotación a cielo abierto, gracias a la potencia y disposición horizontal de las capas”.

Sostuvo que en Colombia sí existe explotación subterránea mediante socavones, y esto se debe a que las capas fosfatadas son más delgadas -hasta con 4 metros de potencia- y presentan un buzamiento favorable. “En cambio, en Perú, tanto en el Valle del Mantaro como en Bayóvar 12, hay múltiples capas (llegamos a identificar hasta 13 capas fosfatadas) y todas con buena potencia y continuidad horizontal, lo que favorece el tajo abierto”.

MERCADO LOCAL

Los fertilizantes fosfatados solubles en agua tales como los superfosfatos son fabricados y comúnmente recomendados para corregir las deficiencias fosfóricas; sin embargo, la mayoría de los países en desarrollo deben importar estos productos. Además, la intensificación de la producción agrícola requiere la aplicación de fósforo no solo para aumentar el rendimiento de los cultivos sino también para mejorar el nivel de este elemento en los suelos y así evitar una mayor degradación de los mismos.

Antonio Fukuhara, Gerente Comercial de Fosyeiki S.A.C., dijo que, como ellos, actualmente existen algunas empresas que explotan y comercializan roca fosfórica a nivel local, siendo todos pequeños productores. “En nuestro caso contamos con 2,400 hectáreas de concesiones mineras en Bayóvar, en una zona colindante al proyecto operado por Compañía Minera Miski Mayo S.R.L.”.

La extracción que realizan se basa en un proceso primario que incluye el secado, selección y tamizado del mineral, para su posterior comercialización como roca fosfórica natural. “Hace seis años iniciamos la construcción de una planta industrial en Piura, donde se procesa parte de nuestra producción mediante un tratamiento con ácido sulfúrico. Esto permite aumentar la solubilidad del fósforo, con lo cual ofrecemos un producto con valor agregado dirigido a distintos segmentos del sector agrícola”.

La producción está dirigida en un 100% a dicho rubro y en su caso atienden a dos tipos de clientes: aquellos que industrializan la roca fosfórica y los que la utilizan en su estado natural mediante aplicación directa en campo.

“La roca fosfórica sin procesar es empleada como enmienda agrícola para corregir suelos y como aportante de fósforo, calcio y silicio, elementos esenciales en la nutrición vegetal. Al tratarse de un insumo natural, su uso se asocia principalmente a prácticas de agricultura sostenible y orgánica”.

La roca fosfórica es la base de todos los fertilizantes fosfatados, ya que a partir de ella se derivan productos como el superfosfato simple, superfosfato triple, fosfato diamónico (DAP), fosfato monoamónico (MAP) y también el ácido fosfórico, utilizado en la elaboración de productos de alta eficiencia. “El tratamiento del recurso con ácido sulfúrico permite obtener un fertilizante de mayor solubilidad, para su aplicación en cultivos como papa, maíz, hortalizas y frutales”, precisó.



Antonio Fukuhara, Gerente Comercial de Fosyeiki S.A.C.

El uso de la roca fosfórica en estado natural o parcialmente procesada es más común en suelos ácidos, como los de la selva y sierra del Perú, y en cultivos como palma aceitera, café y cacao. Además, este recurso puede ser mezclado con insumos naturales como compost, guano, gallinaza o microorganismos, generando soluciones orgánicas de fósforo aptas para agricultura certificada.

“En contraste, cuando se industrializa con ácido sulfúrico, el producto pierde su carácter orgánico, pero gana mayor solubilidad y disponibilidad nutricional, ampliando su aplicación a una gama más extensa de cultivos convencionales”, precisó.

Sobre las certificaciones y desafíos regulatorios, actualmente, el Perú carece de un sistema plenamente operativo de certificación nacional para fertilizantes, a pesar de contar con una ley específica. Esto ha generado un entorno de informalidad y competencia desleal, donde productos adulterados o de baja calidad circulan libremente en el mercado, afectando la reputación del insumo nacional.

“Nosotros hemos demostrado que nuestra roca compite en resultados con fertilizantes importados, pero es difícil



La roca fosfórica sin procesar se emplea como enmienda agrícola para corregir suelos y como aportante de fósforo, calcio y silicio, elementos esenciales en la nutrición vegetal.

posicionarse cuando el mercado desconfió del producto debido a la presencia de 'bambas' o mezclas de yeso que simulan ser fosfatos."

Para contrarrestar esta situación, han obtenido una certificación orgánica internacional, emitida por una firma con sede en España. Esto permite a los clientes agroexportadores -especialmente en arándano, uva y café orgánico- demostrar que emplean insumos certificados de origen natural. "Asimismo, nuestros análisis químicos se realizan en laboratorios como SGS y otros acreditados por Inacal, lo cual garantiza procesos estandarizados y resultados confiables".

Con respecto al mercado internacional, Fukuhara señaló que el estándar de calidad lo marca Marruecos, con roca fosfórica de hasta 30% de contenido de P_2O_5 . "En el Perú, la norma técnica vigente establece un mínimo de 20%, y nosotros cumplimos con esa exigencia. Nuestra roca alcanza un promedio de 21% de fósforo,



Con respecto al mercado internacional, el estándar de calidad lo marca Marruecos, con roca fosfórica de hasta 30% de contenido de P_2O_5 . En el Perú, la norma técnica vigente establece un mínimo de 20%.

suficiente para ciertos nichos de mercado que priorizan la reactividad sobre la concentración".

Sostuvo que, la roca fosfórica de Bayóvar está catalogada como la más reactiva de Latinoamérica, lo que significa que libe-

ra fósforo más rápidamente en suelos ácidos, como los de la selva peruana, la sierra o regiones de Brasil u otros países. "Esta característica la hace especialmente atractiva frente a otras rocas ígneas, que son menos solubles en condiciones similares".



Nuestra Empresa se forma en el 2012 para ofrecer servicios profesionales en las áreas de inyecciones químicas y de cemento, reparaciones estructurales de hormigón por medio de inyecciones de resinas e Impermeabilización.



Nuestros servicios:

- Impermeabilización.
- Consolidación de suelos.
- Relleno de Cavidades.
- Mantenimiento y reparación de bombas de inyección.
- Reparación de grietas en estructuras de concreto.

Oficina: Jr. Pedro Oliveira # 2438
2do. Piso - San Martín de Porres - 15103
Central telefónica: +51 530-4091
Móvil: 953-411-450
email: ventas@inyecmin.com



Guillermo Bracamonte,
Socio de Miranda &
Amado Abogados.



Rodrigo Reátegui,
Socio de Gea
Sostenibilidad.

VIGILANCIA AMBIENTAL CIUDADANA EN EL SECTOR MINERO

A continuación, pasaremos a analizar los principales aspectos normativos y desafíos en la implementación de los mecanismos de participación ciudadana y la vigilancia ambiental en el sector minero.

La participación ciudadana en el sector minero se encuentra regulada por el Decreto Supremo N.º 028-2008-EM (en adelante, el "Reglamento") y se define como un proceso público, dinámico y flexible que, a través de la aplicación de diversos mecanismos, tiene por finalidad poner a disposición de la población información respecto de un proyecto u operación minera.

Asimismo, este proceso busca promover el diálogo y la construcción de consensos, así como conocer y canalizar las opiniones, posiciones, observaciones o aportes de dicha población respecto de las actividades mineras para la toma de decisiones de la autoridad competente en los procedimientos administrativos a su cargo.

Los mecanismos de participación ciudadana son elementos clave para fomentar la transparencia, fortalecer la gobernanza y construir confianza entre las comunidades y los actores involucrados en las actividades extractivas. Este proceso se concibe como un mecanismo público, dinámico y flexible, que busca garantizar que la población acceda a información oportuna y comprensible sobre los proyectos u operaciones mineras que puedan afectarla.

Más allá de la simple difusión de datos, la participación ciudadana promueve el diálogo, permite recoger observaciones, inquietudes o aportes de la sociedad, y facilita la construcción de consensos que deben ser considerados por la autoridad competente al momento de tomar decisiones en los procedimientos administrativos vinculados al desarrollo minero.

"En nuestro país, estos mecanismos son escasamente conocidos o no son implementados de manera adecuada, lo que en nuestra experiencia puede afectar la gestión social de un proyecto minero".

Además, se encuentra ligada al derecho que tienen los ciudadanos de participar en la gestión ambiental del Estado. En esa línea, el Estado tiene la obligación de garantizar el derecho a la participación ciudadana a través de la aplicación del marco normativo vigente en esta materia.

Los procesos de participación ciudadana en el sector minero deben observar los siguientes principios y derechos:



Derecho a la participación: Que el Reglamento define como el derecho de toda persona a participar responsablemente en los procesos de toma de decisiones sobre asuntos referidos a la actividad minera que pudieran tener alguna incidencia sobre sus intereses, sin perjuicio de las competencias que les corresponden a las autoridades en cada uno de los niveles de gobierno. El Reglamento establece que este derecho debe ejercitarse actuando con buena fe, transparencia y veracidad.

Derecho al acceso a la Información: Que se define como el derecho que tienen las autoridades competentes, los titulares mineros y las poblaciones involucradas a solicitar, acceder o recibir información pública, de manera adecuada y oportuna, respecto de obras y actividades mineras que pudieran afectar, directa o indirectamente, el ambiente, sin necesidad de invocar justificación o interés que motive tal requerimiento.

Principio de respeto a la diversidad cultural: Conforme a este principio, las autoridades competentes, los titulares mineros y las poblaciones involucradas en un proceso de participación ciudadana deben actuar con respeto a las características y particularidades de las diversas culturas, de tal forma que se promueva y facilite la inclusión de la mayor diversidad de intereses de las poblaciones, enriqueciendo dicho proceso y la toma de decisiones que le compete a la autoridad.



KIT COLLECTOR MEMCO

DE 110AMP - 250AMP - 400AMP

VENTAJAS

- Durabilidad y alta resistencia
- Fácil instalación y mantenimiento
- Compatibilidad con diferentes equipos mineros

• Se instala, dentro
de la tambora de cable



Contáctenos!

Av. El Sol 1240 - Chorrillos - Lima

ventas@conectoresmineros.com / +51 998 184 411
ventas1@conectoresmineros.com / +51 991 257 177

Revistas.PeruRadio.net.pe

Los mecanismos de participación ciudadana son clave para fomentar la transparencia, fortalecer la gobernanza y construir confianza entre las comunidades y los actores involucrados en las actividades extractivas.

Principio de no discriminación: De acuerdo a este principio, las autoridades competentes, los titulares mineros y las poblaciones involucradas en un proceso de participación ciudadana promueven la participación efectiva de toda persona en dicho proceso, sin discriminación de ningún tipo.

Principio de vigilancia ciudadana: Según este principio, las poblaciones involucradas tienen el derecho de efectuar el monitoreo, control y seguimiento de las medidas, acciones, obligaciones y compromisos adoptados por el titular minero respecto a los aspectos ambientales y sociales relacionados con su actividad conforme a lo establecido en el Reglamento.

Principio del diálogo continuo: La autoridad competente, los titulares mineros y las poblaciones involucradas en un proceso de participación ciudadana, deberán mantener el diálogo continuo a fin de promover y mantener un adecuado relacionamiento social.

En cuanto a los mecanismos de participación ciudadana que pueden emplearse conforme al Reglamento, podemos encontrar: (a) el acceso a los resúmenes ejecutivos y al contenido de los Estudios Ambientales; (b) publicidad de avisos de participación ciudadana en medios escritos y/o radiales; (c) realización de encuestas, entrevistas o grupos focales; (d) distribución de materiales informa-



tivos; (e) visitas guiadas al área o a las instalaciones del proyecto; (f) difusión de información a través de equipo de facilitadores; (g) talleres participativos; (h) audiencias públicas; (i) presentación de aportes, comentarios u observaciones ante la autoridad competente; (j) establecimiento de una oficina de información permanente; (k) monitoreo y vigilancia ambiental participativa; (l) uso de medios tradicionales y; (m) mesas de diálogo.

Es importante señalar que las autoridades competentes son las encargadas de determinar y seleccionar los mecanismos de participación ciudadana que resulten más idóneos para garantizar el derecho a la participación ciudadana de las poblaciones involucradas, tomando en cuenta las características de dicha población y las particularidades del proyecto minero. Además, ciertas obligaciones sobre participación ciudadana también resultan aplicables a los proyectos de exploración minera.

No obstante, el Reglamento establece expresamente que, para tales efectos, el titular minero deberá proponer los mecanismos de participación ciudadana a ser adoptados, sustentando dicha propuesta en atención de los siguientes criterios: (a) la identificación y delimitación del área de influencia del proyecto en función de sus impactos y; (b) la identificación de los centros poblados, comunidades, autoridades locales, o grupos con interés a quienes posiblemente alcancen los impactos del proyecto, que habitan o desarrollan algún tipo de actividad en dicha área.

En nuestro país, estos mecanismos son escasamente conocidos o no son implementados de manera adecuada, lo que en nuestra experiencia puede afectar la gestión social de un proyecto minero. No debemos dejar de tener presente que, de acuerdo con el más reciente Reporte Mensual de Conflictos Sociales de la Defensoría del Pueblo (Junio 2025), el 54.4% de los conflictos sociales activos son de tipo "socioambiental", muchos de ellos con argumentos relacionados a la contaminación y degradación del medioambiente.

Como sabemos, estos conflictos no solo generan pérdidas de miles de millones de dólares en inversiones, sino que también desgastan la relación entre Estado, el sector privado y la ciudadanía. El sector minero -con el 64% de los conflictos socioambientales activos en el país- es probablemente el que más ha avanzado



De acuerdo con el más reciente Reporte Mensual de Conflictos Sociales de la Defensoría del Pueblo (Junio 2025), el 54.4% de los conflictos sociales activos son de tipo "socioambiental".



**America
Mining**



¡Anuncia en nuestra MULTIPLATAFORMA INTERNACIONAL!

¡Llega a más de 2'720,000
visitantes nacionales y
extranjeros al año!



658,000

Usuarios Nacionales
en WEB



340,000

Usuarios Internacionales
en WEB



287,000
SEGUIDORES

127,110
SEGUIDORES



1'175,000
PROGRAMA DE TV

56,254

VISTAS REVISTA DIGITAL



Amplía tu cartera de clientes **¡Internacionalízate!**

Visita nuestra web: **www.rumbominero.com**

Revistas.PeruRadio.net.pe



en la regulación y aplicación de los mecanismos de participación ciudadana, entre los cuales destaca el monitoreo y la vigilancia ciudadana.

El Monitoreo y Vigilancia Ambiental (MVA) es un mecanismo de participación ciudadana que tiene como objetivo involucrar a la población local en la supervisión y vigilancia de los impactos ambientales que pudiera generar una actividad en particular. La población, a través de representantes elegidos legítimamente, tiene un rol en la supervisión de la actividad productiva y reporta sus hallazgos a la autoridad competente.

Con ello, se busca que los proyectos, sea cual fuere el sector, se planifiquen y ejecuten en armonía y respeto al medioambiente y todos los actores involucrados, aportando sostenibilidad y evitando conflictos que entorpezcan su desarrollo. En ese sentido, el MVA constituye una herramienta con mucho potencial para prevenir y transformar conflictos sociales.

En este punto, la regulación de la participación ciudadana en los procesos y programas de vigilancia y monitoreo ambiental busca que los proyectos -tal como en otros sectores o industrias- tengan mayor relevancia a nivel local y, consecuentemente, sean más sostenibles. Pero, ¿cuál es el nivel de participación e involucramiento de la ciudadanía o comunidad ideal?

La discusión alrededor de las ventajas y desventajas de los mecanismos de participación ciudadana tiende a enfocarse en escenarios extremos: aquellos en los que no hay ninguna participación ciudadana o los stakeholders actúan excluyendo a la empresa. Sin embargo, en la realidad, esos extremos constituyen solo una

parte pequeña del espectro de posibles protocolos de monitoreo.

En ese sentido, resulta frecuente ver proyectos con mecanismos de participación ciudadana limitados y que solo buscan cumplir con los requerimientos normativos. Si bien este enfoque puede funcionar en contextos de baja conflictividad y/o proyectos más pequeños, lo cierto es que, en estos casos, es probable que las poblaciones en el área de influencia se alejen de la gestión ambiental y se incremente la desconfianza (pudiendo canalizarse la intervención de la población a través de mecanismos paralelos).

Al otro extremo, pueden encontrarse comités de monitoreo comunitarios o programas de monitoreo totalmente bajo el control del Estado, los cuales tienen un bajo valor participativo al excluir de plano a la empresa privada (que también es un actor clave) y pueden carecer de rigor científico.



En cuanto a los mecanismos de participación ciudadana que pueden emplearse conforme al Reglamento están el acceso a los resúmenes ejecutivos, visitas guiadas al área o a las instalaciones del proyecto, etc.

Lo que se busca es que los proyectos se planifiquen y ejecuten en armonía y respeto al medioambiente, aportando sostenibilidad y evitando conflictos que entorpezcan su desarrollo.

La experiencia del ejercicio de la participación ciudadana en la vigilancia ambiental en nuestro país indica que aquellos programas con mejores resultados se ubican entre estos dos extremos, donde las partes -Estado, sector privado y ciudadanía- propician un espacio independiente, constructivo e institucionalizado donde la participación de distintos grupos de interés agrega nuevos enfoques, perspectivas y conocimientos; se fomenta la entrega de información fidedigna de manera clara y transparente y se pone en valor experiencias y saberes locales.

Desde nuestra experiencia, este espacio multi-actor bien llevado, reduce la posibilidad de conflictos socioambientales (todos los grupos de interés participan y tienen información adecuada en materia ambiental) y es útil para los proyectos como un sistema de alerta temprana, donde los reclamos y asuntos que pueden generar tensión se revelan y discuten antes de aparecer en forma de conflictos o paralizaciones.

En consecuencia, el diseño de los planes de participación ciudadana debe corresponder a una decisión estratégica del titular del proyecto para su gestión social. Estos programas deben configurarse en función de las características específicas de cada proyecto, contexto y momento (fase y tamaño del proyecto, actores sociales, antecedentes de programas similares).

GRUPO FLESAN: 18 AÑOS IMPULSANDO EL DESARROLLO DEL PERÚ CON INFRAESTRUCTURA SOSTENIBLE QUE CONECTA, TRANSFORMA Y PROYECTA FUTURO

© ENERGÍA



18
AÑOS

Celebramos 18 años construyendo un Perú más seguro, sostenible y moderno con soluciones integrales en infraestructura que impulsan industrias, mejoran vidas y transforman territorios.

Ingeniería & Construcción

Minería

Energía

Inmobiliaria

(01) 416-4801

www.grupoflesan.com

Agradecemos a nuestros proveedores por acompañarnos y a nuestros clientes por la confianza.

GRUPO FLESAN
CONFIANZA QUE CONSTRUYE



GRUPO
A&E



Revistas.PeruRadio.net.pe

Maquinaria, equipos y servicios para exploración minera

VANGUARDIA TECNOLÓGICA EN LA BÚSQUEDA DE RECURSOS



La exploración, etapa clave en el ciclo minero, está atravesando una revolución impulsada por la tecnología y la demanda global de minerales estratégicos. La combinación de maquinaria pesada, equipos de última generación y servicios especializados permite a las empresas identificar nuevos yacimientos con mayor eficiencia, seguridad y precisión.

La exploración, esa fase crucial y a menudo invisible del ciclo de vida de un proyecto, es el cimiento sobre el cual se construye el futuro. Por ello es importante poner el foco en la maquinaria, los equipos y los servicios que están redefiniendo este campo y permiten a las empresas mineras ejecutar esta etapa con absoluta confiabilidad.

EL PODER DE LA PERFORACIÓN

En el corazón de cualquier programa de exploración se encuentran las perforadoras. La tecnología en cuanto a estas unidades ha evolucionado drásticamente, pasando de equipos rudimentarios

a máquinas altamente sofisticadas, capaces de operar en las condiciones más extremas.

Así se tiene -en el mercado- a las perforadoras de diamantina, de circulación reversa y sónicas.

Más allá de la perforación, una red de equipos y tecnologías complementarias como drones y sistemas de vuelo no tripulados (UAVs); sensores remotos y geofísica; y sistemas GPS y de mapeo (GIS) son vitales para el desarrollo de la exploración.

Cabe indicar que el éxito de esta actividad depende de la pericia de

los servicios especializados que la acompañan, como los de perforación y logística; laboratorios de análisis químico; y consultorías geológicas y de exploración.

Hoy en día, esta tarea se está volviendo más inteligente, automatizada y sostenible. La digitalización de los datos, el uso de inteligencia artificial para interpretar la información geológica y el desarrollo de tecnologías menos invasivas son el camino a seguir.

El objetivo final es reducir el impacto ambiental, mejorar la seguridad del personal y encontrar los yacimientos del futuro de manera más eficiente.



Más de 40 años en el mercado, brindando soluciones hidráulicas en toda Latinoamérica y Estados Unidos, atendiendo sectores como la minería, construcción, agrícola, pesca, industrial y más.

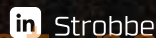


- **Mangueras**
- **Conexiones**
- **Adaptadores**

Presentes en:



Visítanos en el stand E-02, ubicado en el pabellón exterior, del 22 al 26 de septiembre en el Centro de Convenciones Cerro Juli - Arequipa.



www.strobbe.com

Revistas.PeruRadio.net.pe

BOART LONGYEAR

La exploración minera constituye la fase inicial y estratégica del ciclo minero, orientada a la localización, evaluación y caracterización de depósitos minerales con potencial económico. Esta etapa es fundamental para reducir la incertidumbre geológica y orientar decisiones técnicas y financieras en proyectos extractivos.

“Para desarrollar esta actividad, se requiere un conjunto especializado de equipos y tecnologías que permiten realizar investigaciones tanto superficiales como subterráneas, con distintos niveles de precisión y profundidad”, refirió Santiago Valdez, Director País de Boart Longyear.

En cuanto a plataformas de perforación para superficie, destacan modelos como las LF90, LF160 y LF230, las cuales permiten la extracción de núcleos de roca para análisis estructural y geoquímico. “La primera, ofrece alta movilidad, mástil telescópico con dump, diseño hidráulico simple y seguridad reforzada con cabezal desplazable. La LF160 incorpora el Freedom Loader FL262, un cabezal basculante para facilitar maniobras y sistema hidráulico de sujeción sin llaves manuales. En tanto, la LF230 destaca por su cabrestante de 40,000 lbs, el sistema patentado Nitro Chuck y su capacidad para extraer barras de hasta 9 m, todo en un diseño compacto”.

Asimismo, en exploración subterránea se utilizan equipos como las plataformas LM90 y LM110, que combinan diseño compacto y estructura robusta, lo que

las hace adecuadas para operar en espacios confinados dentro de las minas.

Líder mundial

Fundado en 1890, Boart Longyear es reconocido como el proveedor líder a nivel mundial en servicios de perforación y adquisición de datos geológicos, así como en el suministro de equipos y productos de perforación de alta tecnología para los sectores de minería y energía.

“Con sede central en Salt Lake City, Utah (EE.UU.), la compañía mantiene operaciones en más de 40 países, brindando soluciones especializadas principalmente a la industria minera y de exploración de recursos estratégicos como cobre, oro, níquel, zinc y uranio, además de los sectores energético y medioambiental”, sostuvo Valdez.

Su subsidiaria Drilling Products, integra capacidades avanzadas en investigación, desarrollo, manufactura global y comercialización. Cuenta con cientos de patentes internacionales en máquinas, herramientas y consumibles. Su enfoque corporativo está orientado a la innovación continua, la seguridad operativa y la confiabilidad.

“Boart Longyear se distingue por su sólida experiencia técnica y ofrecer soluciones integrales que mejoran la eficiencia, productividad y resultados operativos de los proyectos de sus clientes”, agregó.

El portafolio integral de equipos para exploración minera de la empresa ha sido diseñado para responder a los más altos estándares operativos, abarcando



Santiago Valdez, Director País de Boart Longyear.

tanto aplicaciones en minería de superficie como subterránea. Para el primer caso, ofrecen las plataformas de perforación LF90™, LF160™ y LF230™, siendo estas dos últimas las de mayor demanda por su capacidad de alcanzar amplias profundidades y eficacia en las labores.

“La plataforma LF160™ se destaca por su alta productividad e incorporar innovaciones en seguridad y automatización, incluyendo un sistema de manipulación hands-free que reduce la exposición del operador y mejora significativamente la eficiencia del proceso de perforación. Por su parte, la LF230™ ha sido diseñada para perforaciones profundas, ofreciendo un elevado torque y potencia que la convierten en la opción ideal para campañas de exploración a gran escala”, precisó Valdez.

En cuanto a minería subterránea, la compañía cuenta con los modelos LM90™ y LM110™, reconocidos por su diseño compacto, estructura robusta y excelente maniobrabilidad, lo que los hace perfectamente adecuados para operar en espacios reducidos y condiciones complejas dentro de la mina.

“Este portafolio nos permite brindar soluciones integrales para distintos tipos de terreno, rangos de profundidad y exigencias técnicas específicas de los proyectos mineros”, expresó el especialista.



La exploración minera requiere un conjunto especializado de equipos y tecnologías que permiten realizar investigaciones tanto superficiales como subterráneas.



EXPERIENCIA, CALIDAD Y COMPROMISO



100% MANOS LIBRES EN LA MANIPULACIÓN DE BARRAS



LONGYEAR™ CORONAS
DE DIAMANTINA

www.boartlongyear.com/es/product/longyear-bits

LF™ 160 EQUIPO DE PERFORACIÓN DIAMANTINA DE SUPERFICIE

Alcance la máxima productividad y al mismo tiempo mejore su seguridad con el equipo de perforación LF™ 160 y el manipulador de barras Freedom™ Loader FL262. Controles a distancia y una manipulación 100% manos libres de las barras, brindan mayor control de la perforación, mejorando su rendimiento, seguridad y eficiencia.



Revistas.PeruRadio.net.pe



La plataforma LF160™ se destaca por su alta productividad e incorporar innovaciones en seguridad y automatización, incluyendo un sistema de manipulación hands-free.

Innovación y servicio postventa

En Boart Longyear, la innovación forma parte esencial de su ADN, y muchas de sus tecnologías pioneras han sido adoptadas como estándar en la industria de la perforación minera.

“Un claro ejemplo es la plataforma LF160™ con sistema hands-free, que incorpora el Freedom™ Loader, eliminando por completo la manipulación manual de tuberías. Esta solución no solo incrementa la productividad, sino que también prioriza la seguridad del operador y la integridad del equipo en entornos de trabajo exigentes”, manifestó Valdez.

Agregó que, actualmente, vienen desarrollando la LF300™, un nuevo modelo de perforadora diseñado para superar significativamente la capacidad operativa de la LF230™. Este avance ampliará su portafolio para atender proyectos de exploración de mayor escala y profundidad, reafirmando su liderazgo tecnológico en el sector. “Al mismo tiempo, avanzamos hacia soluciones más sostenibles mediante el desarrollo de máquinas casi eléctricas y automatizadas, con lo cual ratificamos nuestro compromiso con la seguridad, la eficiencia y la reducción de la huella ambiental en la minería”.

Sus equipos de perforación son utilizados por las principales empresas de exploración y servicios mineros del país. Entre sus clientes se encuentran Explomin, que ha mostrado preferencia por

la LF230™ para sus proyectos de mayor profundidad; Consorcio JM, que ha optado principalmente por la LF160™ debido a su versatilidad y eficiencia operativa; MDH, con adquisiciones recurrentes del modelo LF230™; y AK Drilling, que este año incorporó cuatro unidades LF90™ a su flota. “Estas compañías confían en Boart Longyear no solo por la tecnología de clase mundial que incorporan nuestros equipos, sino también por el respaldo técnico experto y el servicio postventa especializado, factores clave que garantizan operaciones continuas, seguras y altamente productivas”.

Su servicio postventa es un diferencial clave. Cuentan con soporte técnico especializado propio, sin procesos de tercerización. Ofrecen visitas técnicas de 15 días cada dos meses, sin costo adicional para el cliente. Imparten capacitaciones integrales en su taller ubicado en Lima, las cuales incluyen certificación oficial, y complementan este servicio con charlas continuas en campo dirigidas a operadores y perforistas.

“Monitoreamos de forma permanente las operaciones para anticipar necesidades técnicas y asegurar el rendimiento óptimo de los equipos. Atendemos garantías en un plazo de 24 horas en el Perú y 48 horas en el extranjero. En Boart Longyear creemos firmemente que la mejor venta es la postventa, ya que consolida relaciones de confianza y colaboración a largo plazo con nuestros clientes”, refirió.

Tras un primer semestre exitoso, en el que superaron las metas de venta de equipos de exploración, la empresa manifestó que proyecta cerrar el 2025 con al menos cinco unidades adicionales comercializadas.

“Nuestra agenda comercial está centrada en consolidar el posicionamiento de Boart Longyear como el socio preferido en exploración minera, a través de tecnología de vanguardia, soporte técnico especializado y soluciones más seguras que impulsen al máximo la productividad de nuestros clientes”, finalizó Valdez.



En cuanto a minería subterránea, el modelo LM110™ es reconocido por su diseño compacto, estructura robusta y excelente maniobrabilidad.



HARDOX®
WEAR PLATE

HARDOX® 500 TUF SIGNIFICA MÁS CARGA Y MENOS COMBUSTIBLE

La plancha antidesgaste Hardox® 500 Tuf promete ser más ligera y tener cuerpos más duraderos. Menor peso significa mayor capacidad de carga y mayor ahorro de combustible cuando corre vacío.

Hardox® 500 Tuf combina las mejores propiedades de Hardox® 450 y Hardox® 500. Ofrece dureza extrema y tenacidad garantizada en una sola plancha, permitiendo que los volquetes sean más resistentes tanto al desgaste como a las abolladuras y que puedan soportar cargas de alto impacto con menos estructuras de soporte.

Las condiciones de trabajo típicas incluyendo, la carga y descarga de rocas pesadas y afiladas en canteras y minas, el manejo de chatarra de acero grande y pesada, y en la demolición, cuando se cargan o se dejan caer piezas de hormigón con barras de refuerzo en la tolva.

Hardox® 500 Tuf. La nueva generación de plancha antidesgaste Hardox®.



Teléfono: 51 1 5194700
hardox.lat

SSAB EMEA AB, SUCURSAL DEL PERU (RUC: 20426893194)

SSAB

Revistas.PeruRadio.net.pe



Rafael Lengua,
Socio de Philippi
Prietocarrizosa
Ferrero DU & Uriá.



Steven Hu,
Head del Asian Desk de
Philippi Prietocarrizosa
Ferrero DU & Uriá.

CRECIMIENTO Y DESAFÍOS DE LA INVERSIÓN CHINA EN LA MINERÍA PERUANA



El Perú se ha consolidado como uno de los principales actores en la minería global, gracias a que en las últimas décadas hemos sido capaces de atraer un alto nivel de inversiones que han permitido explotar nuestro extraordinario potencial geológico mediante el desarrollo de minas de clase mundial.

El Perú hoy en día destaca globalmente en la producción de cobre, oro, plata, zinc, plomo, estaño y molibdeno. Además, cuenta con una importante cartera de proyectos mineros que generarían mucho bienestar y beneficios para el país si conseguimos que sean desarrollados en los próximos años. Según el Ministerio de Energía y Minas, para el 2025 se proyectan 67 proyectos mineros en cartera, con una inversión estimada de US\$ 64,071 millones.

China se ha consolidado como el principal inversionista extranjero en el sector minero peruano. Desde la llegada de Shougang en 1992, con la adquisición de la empresa estatal de mineral de hierro, la inversión china ha crecido de manera sostenida y exponencial. Proyectos emblemáticos como Toromocho de Minera Chinalco Perú S.A. (subsidiaria de la Corporación de Aluminio de China), Las Bambas (operada por MMG, cuyo principal accionista es China Minmetals Corporation), y otros en cartera como Río Blanco (del consorcio formado por Zijin Mining Group Co. Ltd., Tongling Non-Ferrous Metals Group Holdings Co. Ltd. y Xiamen C&D Inc.), Galeno (de Chi-

na Minmetals Corporation) y Pampa de Pongo (de Zhongrong Xinda), evidencian la magnitud y diversidad de la presencia china en el país.

Según cifras oficiales, al 2025 las empresas chinas concentrarán el 21.1% de la inversión minera en cartera, distribuidas en ocho proyectos que suman en conjunto US\$ 13,487 millones. Esta consolidación responde a una política estructurada de canalización de capitales internacionales, alineada con los intereses estratégicos del Estado chino.

Recientemente, una nueva inversión china se ha sumado mediante la adquisición de operaciones en marcha, como La Arena, por parte de Zijin Mining Group, y la expansión hacia sectores energéticos, como la compra de Luz del Sur y Enel Perú, entre otros.

El perfil de inversión china se caracteriza por una preferencia por activos en operación o en etapas avanzadas de desarrollo, evitando en gran medida la exploración greenfield. Esta estrategia revela una clara aversión al riesgo y una orientación hacia la maximización de retornos a través de inversiones en proyectos con estudios de factibilidad favorables y menor incertidumbre.

En nuestra experiencia, el perfil del inversionista chino en el sector minero peruano se caracteriza por una marcada preferencia hacia proyectos de gran escala y con un nivel avanzado de desarro-

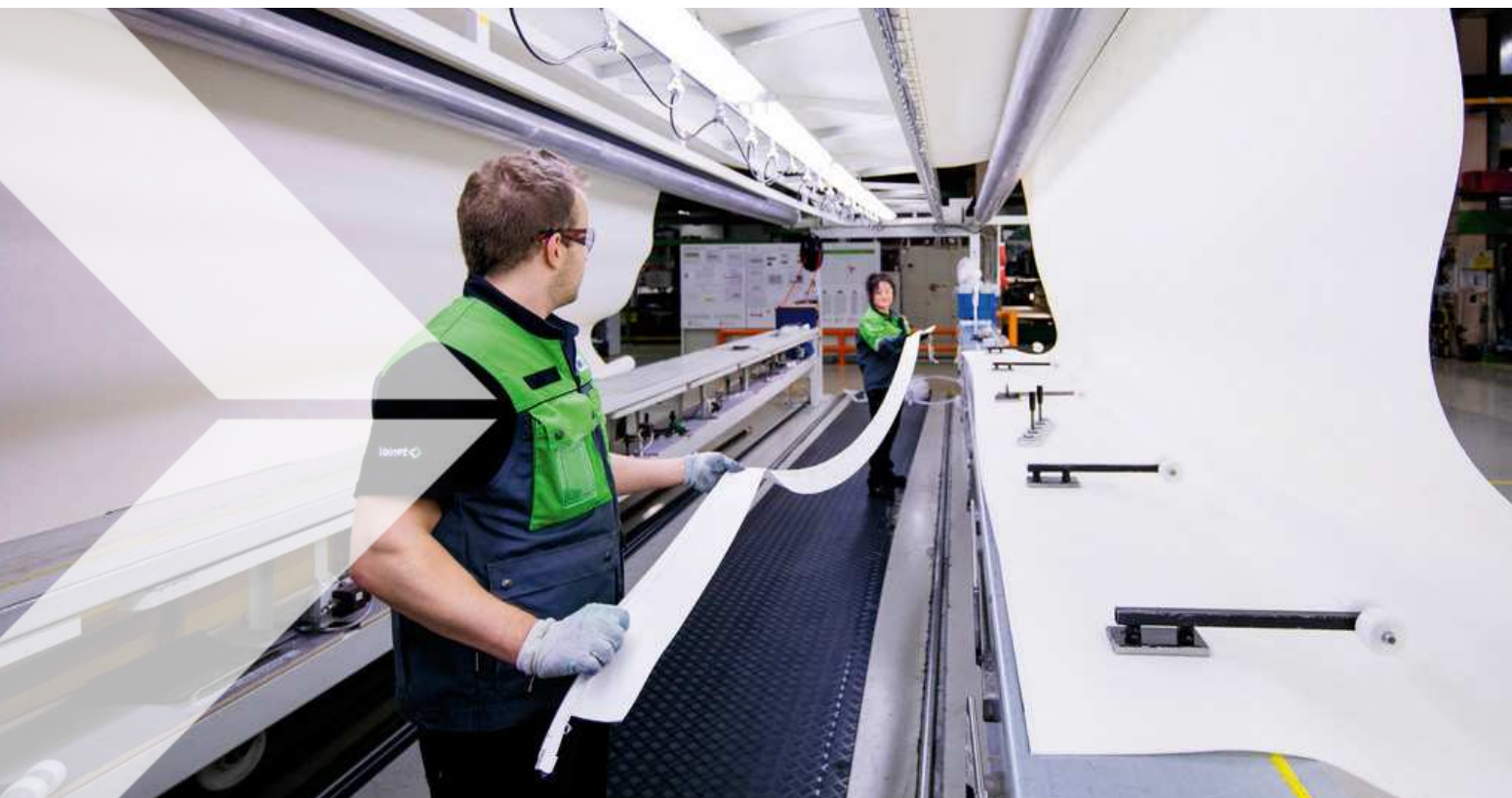
llo. Estos inversionistas suelen enfocarse en activos que ya cuentan con estudios de prefactibilidad listos, mostrando escaso interés por proyectos en etapa de exploración temprana, debido a su aversión al riesgo y su búsqueda de retornos más seguros y predecibles.

En el caso del cobre, los inversionistas chinos priorizan aquellos proyectos que poseen recursos de alrededor o más de 500 mil toneladas, con leyes de mineral superiores al 0.4% para minería a tajo abierto y mayores al 1% para minería subterránea.

De manera similar, para el oro, los proyectos deben contar con recursos de al menos 50 mil toneladas, con leyes de 0.5% o más para operaciones a tajo abierto y superiores al 1.5% para minería subterránea. Esta selectividad responde a la necesidad de asegurar la viabilidad económica y la rentabilidad de las inversiones, así como a la intención de minimizar la exposición a riesgos geológicos, técnicos y regulatorios.

La inversión china en el extranjero se canaliza principalmente a través del mecanismo conocido como Overseas Direct Investment (ODI). A diferencia de las inversiones privadas tradicionales, el ODI se enmarca en planes quinquenales que definen sectores y regiones prioritarios, alineando las decisiones empresariales con los intereses estratégicos del Estado chino: aseguramiento de recursos, acceso a mercados y consolidación de influencia geopolítica.

Impulsa tu negocio de minería a un nuevo nivel



La elección correcta de tejidos filtrantes marca una gran diferencia en los procesos actuales de la industria minera. Las exigencias impuestas a los materiales son duras, y Valmet, con más de 200 años de historia, lo sabe.



Por eso nuestros tejidos filtrantes son capaces de soportar altas temperaturas, entornos químicos difíciles, además de filtrar diferentes tamaños de partículas, priorizando siempre la calidad.

Conoce la oferta de soluciones de filtración de Valmet en **valmet.com**

Valmet S.A
Rut: 96.633.220-4

Revistas.PeruRadio.net.pe

En este contexto, el Perú ocupa una posición clave dentro de la Iniciativa de la Franja y la Ruta (Belt and Road Initiative, BRI), una ambiciosa estrategia global de infraestructura y cooperación económica liderada por China. Esta vinculación refuerza el rol del país como receptor preferente de capital chino en el sector minero, energético y de infraestructura. La estabilidad relativa del Perú y su acceso a recursos estratégicos lo convierten en un socio ideal para la estrategia de expansión global china.

El ODI prioriza sectores considerados críticos, como recursos naturales, energía e infraestructura, y se implementa bajo una lógica de integración vertical. Las empresas chinas no solo invierten en los activos mineros, sino que también financian su desarrollo, posicionan a proveedores chinos en la cadena de valor y aseguran el destino del mineral, que suele ser el propio mercado chino. Esta estrategia permite maximizar el control y la eficiencia sobre las operaciones, consolidando un modelo de inversión verticalmente integrado.

El interés chino en la minería peruana trasciende lo meramente económico y responde a un racional estratégico de aseguramiento de recursos. China busca garantizar el suministro estable de minerales críticos para su industria, controlando los activos mineros, pero también busca dominar el financiamiento, la provisión de bienes y servicios, la tecnología, la maquinaria y el personal especializado. El destino principal de la producción suele ser el propio mercado chino, integrándose a las cadenas de suministro de empresas matrices y subsidiarias.



Los proyectos de oro para los inversionistas chinos deben contar con recursos de al menos 50 mil toneladas, con leyes de 0.5% o más para operaciones a tajo abierto.

Para que la inversión minera se traduzca en desarrollo real, es fundamental que el Perú mejore sus marcos regulatorios, garantice la estabilidad jurídica y promueva un entorno institucional que fomente la inversión responsable y sostenible.

El desarrollo del Puerto de Chancay por Cosco Shipping, en el marco de la BRI, es un ejemplo de esta visión integral, al posicionar al Perú como un hub logístico transpacífico clave. Esta infraestructura no solo facilitará la exportación de minerales hacia Asia, sino que también fortalecerá la posición estratégica del Perú en el comercio global.

En los últimos años, la participación de China en la minería global ha crecido significativamente, con adquisiciones y proyectos en África, América Latina y Asia Central. Empresas como Zijin Mining, China Molyb-

denum y la Corporación de Aluminio de China han expandido su presencia internacional, consolidando a China como un actor clave en la industria extractiva. En el caso del Perú, China y Canadá concentran el 41.2% de la inversión extranjera directa en minería, mientras que la inversión estadounidense ha mostrado una tendencia decreciente.

Este fenómeno refleja un reordenamiento geopolítico en la competencia por el acceso a recursos estratégicos, impulsado por una estrategia estatal china clara y coordinada, en contraste con la dispersión de inversiones de otros países. La competencia por minerales críticos se ha intensificado, especialmente ante la transición energética y la demanda de metales para tecnologías limpias.

La combinación del potencial minero peruano y su rol central en la estrategia global china coloca al país en una posición privilegiada para atraer flujos de capital de largo plazo. Sin embargo, esta oportunidad debe ser gestionada con una mirada crítica y responsable.



El desarrollo del Puerto de Chancay por Cosco Shipping, en el marco de la BRI, es un ejemplo de esta visión integral, al posicionar al Perú como un hub logístico transpacífico clave.



Desde la exploración hasta el cierre

Contamos con más de 200 profesionales en el Perú y más de 1,700 a nivel mundial, incluyendo *Qualified Persons* y *EoR*. Nuestros más de 50 años de experiencia mundial nos permite brindar soluciones expertas e integradas en cada fase de su proyecto minero.



SRK Consulting (Peru) S.A.

📄 Edificio More, Oficina 401.

📍 Av. Circunvalación del Golf los Incas 170,
Santiago de Surco 15023

☎ + 51 1 206 5900

✉ srk@srk.com.pe

🌐 www.srk.com

🌐 [/srk-consulting](https://www.linkedin.com/company/srk-consulting)

Te esperamos en PERUMIN 37 Pabellón 2, Stands 274 y 275.

Revistas.PeruRadio.net.pe



Recientemente, una nueva inversión china se ha sumado mediante la adquisición de operaciones en marcha, como La Arena, por parte de Zijin Mining Group.

En los últimos años, empresas chinas han mostrado una evolución positiva en sus estándares ambientales y sociales, incorporando tecnologías más limpias y prácticas sostenibles en sus operaciones.

Un ejemplo destacado es el proyecto La Arena, operado por Zijin Mining, donde se han implementado 50 camiones 100% eléctricos, contribuyendo a la reducción de emisiones de carbono y mejorando la calidad de vida de las comunidades cercanas. Este tipo de iniciativas refleja un esfuerzo por alinearse con estándares más sostenibles, impulsado tanto por la presión internacional como por la necesidad de obtener legitimidad y aceptación en los países donde operan.

Para que la inversión minera se traduzca en desarrollo real, es fundamental que el Perú mejore sus marcos regulatorios, garantice la estabilidad jurídica y promueva un entorno institucional que fomente la inversión responsable y sostenible.

La colaboración con empresas chinas debe orientarse a asegurar que sus inversiones no solo impulsen el crecimiento económico, sino que también generen beneficios concretos para el país y, especialmente, para las comunidades en las zonas de influencia directa.

Para capitalizar plenamente esta oportunidad histórica, el Perú debe redoblar sus esfuerzos para volverse más competitivo y atractivo para la inversión minera internacional. Esto implica simplificar

En el caso del Perú, China y Canadá concentran el 41.2% de la inversión extranjera directa en minería, mientras que la inversión estadounidense ha mostrado una tendencia decreciente.

trámites administrativos, asegurar la transparencia y fortalecer la colaboración público-privada. Es esencial trabajar de la mano con las empresas chinas para que la inversión minera genere beneficios tangibles al país, especialmente a las comunidades en las zonas de influencia directa.

El reto para el Perú es canalizar estos flujos de inversión hacia un desarrollo sostenible, con un enfoque en el bienestar social, la protección ambiental y la generación de valor agregado local. Solo a través de una relación madura, transparente y orientada al desarrollo sostenible, el Perú podrá aprovechar el potencial transformador de la inversión china en su sector minero, consolidando su posición como líder global en la industria extractiva y contribuyendo al progreso real de su población.

El Perú se encuentra en una coyuntura histórica, donde la convergencia entre su potencial geológico y la estrategia global china de aseguramiento de recursos abre una ventana de oportunidad sin precedentes.

La clave para transformar esta oportunidad en desarrollo sostenible reside en la capacidad del país para fortalecer su institucionalidad, exigir altos estándares de desempeño a los inversionistas y promover una visión de largo plazo que priorice el bienestar de las comunidades y la protección del entorno. La minería, bien gestionada, puede ser el motor de un nuevo ciclo de crecimiento y prosperidad para el Perú, en alianza estratégica con China y bajo los principios de responsabilidad, transparencia y sostenibilidad.

Los inversionistas suelen enfocarse en activos que cuentan con estudios de prefactibilidad listos, mostrando escaso interés por proyectos en etapa de exploración temprana.



Zelestra acelera su apuesta por la minería verde

INAUGURAN LA PLANTA SOLAR MÁS GRANDE DEL PERÚ



La Central San Martín, la planta fotovoltaica mas grande el país, ya produce energía limpia en La Joya - Arequipa y marca el primer paso hacia una meta ambiciosa: alcanzar 1 GW de capacidad instalada para cubrir la futura demanda energética del sector minero.

La empresa Zelestra (antes Solarpack), inauguró en Arequipa la Central Solar San Martín. Con una potencia instalada de 252,4 megavatios (MW), tiene la capacidad de suministrar energía limpia a más de 440 mil hogares peruanos. El proyecto demandó una inversión de US\$179 millones y fue ejecutado en apenas 18 meses.

Durante su fase de construcción, generó 940 empleos directos, contribuyendo significativamente al desarrollo económico de la región.

Instalada sobre 600 hectáreas en el distrito de La Joya, esta central solar fotovoltaica cuenta con 450.000 módulos que producirán más de 830 GWh anuales, lo que permitirá evitar la emisión de 564.000 toneladas de CO₂ cada año. Toda la energía generada se conecta al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) y ha sido contratada en su

totalidad por la firma peruana Kallpa Generación, que fortalece así su portafolio de energía renovable no convencional.

“El proyecto solar más ambicioso del Perú ya está en funcionamiento, y esperamos una colaboración a largo plazo con Kallpa para suministrar energía limpia y confiable durante los próximos años”, señaló Leo Moreno, CEO global de Zelestra, tras la inauguración oficial.

MINERÍA Y EXPANSIÓN REGIONAL

Con San Martín operativa, Zelestra Latam lanza una hoja de ruta clara: alcanzar 1 GW de capacidad instalada en cinco años y consolidarse como proveedor estratégico para la industria minera, que en ese mismo periodo renovará contratos de suministro por 10 TWh.

Uno de sus principales aliados es Cerro Verde, con quien mantiene conexión di-

recta a través de la subestación vecina. “La energía limpia que generamos no solo protege el planeta, también reduce costos de producción y eso vuelve más competitivas a empresas como Cerro Verde”, afirmó José Luis García, CEO de Zelestra Latam.

La compañía ya tiene en cartera el proyecto Babilonia, vecino inmediato de San Martín, que iniciaría obras entre octubre y noviembre. Le seguirá San Joaquín, con 120 MW adicionales, también en Arequipa. Más adelante, se sumarán tres proyectos solares en Tacna, actualmente en etapa de estudio.

El proyecto San Martín empleó a 900 personas de la región, muchas de ellas, parte de empresas aliadas que han crecido junto a Zelestra. “Lo que hacemos es construir en comunidad. Para que el negocio sea sostenible, debemos crecer con quienes nos rodean”, destacó García.

Balance de 20 años de operación

INVERSIÓN DE APORTES MINEROS: OBJETIVOS INCUMPLIDOS Y RETOS



El sistema de distribución de aportes mineros al Estado -canon, regalías y otros-, tenía un objetivo concreto: que esos recursos se invirtieran en proyectos públicos e infraestructura básica para mejorar las condiciones de vida de los peruanos del interior del país.

No obstante, tras 20 años de operación y más de S/ 73,000 millones transferidos a los gobiernos subnacionales para ese propósito, el balance arroja resultados decepcionantes. ¿Por qué? Respondemos aquí esta interrogante y reseñamos las principales propuestas planteadas para revertir esa situación.

El puñado de gobiernos regionales y municipios del Perú que albergan grandes operaciones mineras, gozan de un privilegio del que están excluidos todos aquellos que no las tienen, que son la aplastante mayoría. En concreto, adueñarse de la mayor porción de un fondo compuesto con aportes mineros, el cual es distribuido entre ellos para que mejoren las condiciones de vida de sus pobladores.

Porque el sistema de distribución de recursos fue creado con ese objetivo: que la renta generada por la industria minera impulse el desarrollo de las localidades del interior del país donde ella opera. No obstante, transcurridos 20 años de operación, el balance evidencia que ese objetivo no se ha logrado. Y explicamos por qué.

ORIGEN Y RECURSOS DEL FONDO

Lo primero que debemos aclarar respecto a este fondo es que, si bien se le conoce como 'canon minero', los recursos con

que cuenta no provienen de este único concepto.

Porque, ciertamente, los percibidos por el canon minero, que representan su mayor proporción, pero a él se suman los captados por otras dos fuentes: por 'regalías mineras', segunda contribución en importancia; y por 'derecho de vigencia y penalidad', que aportan un monto marginal en comparación a los dos primeros.

Hoy, el dinero total del fondo proviene de esas tres partidas, aunque su distribución conjunta no se dio al mismo tiempo.

El sistema empezó operando solo con los recursos del canon minero. Este fue creado en 1992, mediante una ley que dispuso la formación de un fondo compuesto por el 20% del impuesto a la renta pagado por las empresas mineras cada año.

Tal porcentaje estuvo vigente hasta julio de 2001, en que se emitió una nueva ley (Nº 27506) que contenía dos modificacio-



TECNOLOGÍA ALEMANA PARA PROTECCIÓN DE FAJAS TRANSPORTADORAS

SHG

MÁS DE 15 AÑOS COMO ESPECIALISTAS EN
PROTECCIÓN DE FAJAS TRANSPORTADORAS

RIPPREVENT+

SISTEMA INTEGRAL DE
MONITOREO DE FAJAS



DETECCIÓN TEMPRANA Y EFECTIVA
DE CORTES LONGITUDINALES CON
ALGORITMO DE APRENDIZAJE
CONTINUO PARA TODAS LAS FAJAS
DE SU PLANTA

PREVENCIÓN

SHG

RIPPREVENT+

Sistema integral de
monitoreo de fajas

SHG RIP
PREVENT+

Barrier

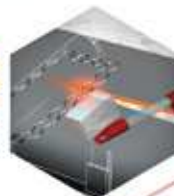
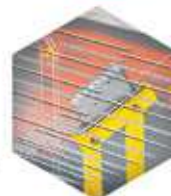
Detector de
metales



DETECCIÓN

Coal Control

Detección de cortes
longitudinales y monitoreo de
empalmes en línea



REPARACIÓN

**WAGENER
VULCANIZERS
GmbH**

Prensas vulcanizadoras y
máquinas herramientas para
la reparación de fajas



**WAGENER
VULCANIZERS**

VENTAJAS

- No necesita antenas, loops, Smartwires ni sensores ópticos susceptibles al desgaste o al polvo
- Detección desde el inicio del corte
- Aplicable a todas las fajas de su planta
- Información complementaria disponible en tiempo real
- Tiempo estimado de parada para la instalación: 2 horas

- 1 Detección de Cortes Longitudinales
- 2 Eficiencia Energética
- 3 Función de Flujo Máximo
- 4 Monitoreo del Motor
- 5 Detección de Funcionamiento Anormal
- 6 Análisis de Red
- 7 Monitoreo de Raspadores
- 8 Monitoreo de Rodamientos
- 9 Monitoreo de Polines
- 10 Monitoreo de Caja Reductora

Revistas.PeruRadio.net.pe

SOLICITA UNA PRESENTACIÓN VIRTUAL ESPECÍFICA EN NUESTRO WHATSAPP: +51 982 024 465

nes importantes: el incremento de la porción del impuesto a la renta minero que se destinaría al 50%, y la definición del esquema de distribución de esos recursos entre los gobiernos subnacionales. Este porcentaje y sistema de reparto son los que siguen vigentes hasta hoy.

En términos normativos, la incorporación de las regalías mineras y derecho de vigencia y penalidad al fondo, siguieron un camino paralelo en el tiempo. No obstante, para la distribución de las partidas captadas por los tres conceptos se utilizan dos esquemas diferenciados: uno para el canon, y otro diferente para las regalías y derecho de vigencia y penalidad (ver detalle de esos esquemas en recuadro aparte).

La distribución de los recursos a los gobiernos subnacionales aplicando esos dos mecanismos empezó, en estricto, desde el año 2004.

LO QUE SE REPARTE

Desde entonces, el dinero que ha acumulado y distribuido el sistema no ha parado de crecer. La razón es simple: la mayor porción es producto de las rentas y regalías que genera la actividad minera.

Gran parte de los conflictos sociales que afrontan las empresas mineras son detonados, en última instancia, por las enormes carencias de servicios públicos básicos y de infraestructura en las localidades del interior del país.



CANON MINERO: CRITERIOS DE DISTRIBUCIÓN

Canon (50% del Impuesto a la Renta)	
%	Beneficiarios
10%	Municipios distritales donde se explotan los recursos
25%	Municipios de la provincia donde se explotan los recursos
40%	Municipios del departamento donde se explotan los recursos
25%	Gobierno Regional: 80%
	Universidades: 20%

Fuente: MEF

Y dado que esas rentas y regalías dependen del desempeño anual de la industria, que en las últimas dos décadas ha experimentado un crecimiento exponencial y sostenido, las cifras que ha aportado al fondo son enormes.

Esa tendencia ha quedado claramente reflejada en cifras. Así, en el año 2003, por ejemplo, el total de recursos que se captaron y distribuyeron entre las regiones y municipalidades no alcanzó siquiera los S/ 400 millones. Sin embargo, apenas 10 años después, en 2013, ese monto había crecido 10 veces, hasta poco más de S/ 3.800 millones; y al 2023 se había incrementado casi 20 veces, hasta superar los S/ 7.600 millones.

Durante ese periodo, incluso hubo años en que esa cifra experimentó saltos extraordinarios respecto a la tendencia. Concretamente, en los años 2007, 2012 y más recientemente en el año 2022, cuando el fondo a repartir superó los S/ 11.100 millones. En los tres casos, esos saltos estuvieron explicados, principalmente, por la elevación coyuntural de precios internacionales de los minerales, pero también por el incremento de los volúmenes de producción minera.

Como resultado, un simple ejercicio de cálculo del monto total acumulado por el fondo en sus 20 años de operación arroja un volumen sorprendente: poco más de S/ 73.000 millones, según los registros oficiales del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

¿Cuál es la magnitud que esa cantidad de dinero representa? Lo ilustramos con el siguiente ejemplo: al tipo de cambio actual, esos S/ 73.000 millones equivalen a US\$ 20.977 millones. Y con ese monto, habría sido posible construir al menos nueve aeropuertos similares al nuevo Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, recientemente inaugurado (en su construcción se invirtieron US\$ 2,160 millones), o seis puertos iguales al construido en Chancay por Cosco Shipping Port (en el que invirtió un total de US\$ 3,500 millones).

RANKING DE REGIONES FAVORECIDAS

El mecanismo establecido para la distribución del fondo, buscaba lograr un reparto equitativo de sus recursos acumulados. Esto, sin embargo, no ha ocurrido.

El sistema de distribución de recursos fue creado con el objetivo de que la renta generada por la minería impulse el desarrollo de las localidades del interior del país donde ella opera.

CleanSpace™

RESPIRATORS

Free the way you breathe™

WITH
AirSensit®
TECHNOLOGY

PROTECCIÓN RESPIRATORIA INNOVADORA CON TECNOLOGÍA CLEANSPLACE

- La tecnología AirSensit® mantiene presión positiva en la máscara al sincronizarse con la respiración del usuario
- Diseño ligero, sin correas ni mangueras, para una mayor ergonomía y comodidad
- Provee una eficiencia de filtrado del 99.97%, estableciendo un nuevo estándar en protección respiratoria

Distribuidor en el Perú



www.SafetyManagement.Pe/CleanSpace

Mail: central@SafetyManagement.Pe / ventas@SafetyManagement.Pe

WhatsApp/Cel: (+51) 992 257 016 / 978 846 940



NIOSH
APPROVED✓



www.cleanspacetechnology.com



De acuerdo con el Ministerio de Energía y Minas (Minem), entre enero y abril el monto percibido de la minería por los tres conceptos fue de más de S/ 3.156 millones.

la gestión (de los recursos y de los funcionarios que intervienen en ese funcionamiento; y externas (las desarrollamos en recuadro aparte), referidas a los efectos del entorno en que opera.

Estructurales. Entre estas, las que destacan en los estudios son principalmente dos:

- *Reparto inequitativo y concentrado.* Esta falla, reseñada en el acápite anterior, se ha convertido en el punto central de los cuestionamientos formulados por los especialistas sobre el actual sistema de distribución.

Al respecto, ellos sostienen que el criterio central en que se basa el reparto -que 'premia' con recursos abundantes a las regiones que albergan más operaciones mineras, en desmedro de aquellas que cuentan con unos pocos-, es totalmente inequitativo, lo que contribuye aacentuar las desigualdades entre regiones.

Y es que, si bien las regiones comprendidas en lista de beneficiarias son las 25 existentes en el país, el grupo que captura la mayor proporción de los recursos está conformado por solo un tercio de ellas. El predominio de estas regiones en la división, además, ha sido recurrente durante todo el período de existencia del sistema.

De hecho, el ranking de distribución ha sido liderado sostenidamente por dos: Áncash y Arequipa. Y a ellas se suman, con montos marcadamente menores, otras seis: Moquegua, Ica, Tacna, Cusco, Apurímac y La Libertad.

La explicación de ese hecho es una: que los recursos a cada región se asignan en función de las rentas y regalías que generan las minas que operan en su territorio. Y como esas ocho albergan el mayor número de operaciones mineras en el país, son 'premiadas' también con las mayores asignaciones.

La consecuencia de la aplicación de ese criterio para el reparto ha tenido una consecuencia lógica: que las asignaciones de 17 regiones restantes sean sensiblemente menores en comparación de las que perciben las ocho primeras.

Aun así, se trata de montos considerables si se tiene en cuenta el enorme caudal de dinero que se reparte. De ahí que la principal interrogante que surge es: si el sistema tiene un objetivo definido y el dinero de sobra para alcanzarlo, ¿por qué no ha logrado cumplirlo? A continuación, reseñamos algunas de las principales respuestas a esta interrogante.

LAS FALLAS DEL SISTEMA

De acuerdo con numerosos análisis, elaborados por especialistas e instituciones, existen tres tipos de fallas que han impedido que el sistema cumpla con los objetivos de su creación: estructurales, relacionadas con su diseño y la forma en que funciona; operativas, vinculadas con

LOS EFECTOS DE UN ENTORNO EN CRISIS

A las fallas estructurales y operativas señaladas, se deben añadir otras del entorno que, en los últimos años, no solo las han agravado, sino que por sí mismas han afectado considerablemente la operación del sistema y sus resultados. Las principales son las siguientes:

- *Aguda inestabilidad política e institucional.* Situación que ha empeorado en la última década y que impide la definición de objetivos de largo plazo y la implementación de proyectos para alcanzarlos, en todos los niveles de Gobierno.
- *Creciente debilidad y ausencia del Estado.* Retracción de la acción y presencia del Estado como resultado de lo anterior, lo que le resta capacidad de respuestas articuladas ante las crecientes carencias de servicios en las regiones.
- *Descentralización fallida.* Contrariamente a su objetivo original, el proceso solo ha generado la desarticulación del Estado en 25 partes, agudizando los dos problemas estructurales señalados.
- *Insuficiente control interestatal.* Consecuencia directa de todos los anteriores factores, la carencia de mecanismos eficientes de supervisión ha alentado el gasto masivo e incontrolado de recursos en todos los niveles del Estado -principalmente en los gobiernos subnacionales-, con las consecuencias que se conocen.
- *Deficientes sistemas de elección de autoridades.* Causa y efecto de los factores previos, ha contribuido a extender, profundizar y empeorar sostenidamente la calidad de la gestión en todos los niveles de gobierno.

SÉ PARTE DE PERUMIN 37

JUNTOS POR MÁS
OPORTUNIDADES Y
BIENESTAR PARA TODOS



ES POSIBLE GRACIAS A :

SOCIO ESTRATÉGICO



ORO



PLATA



COBRE



Es una falla observada durante los 20 años de operación del sistema y que persiste hasta hoy. Ponen como ejemplo del hecho lo que viene ocurriendo este año. De acuerdo con el Ministerio de Energía y Minas (Minem), entre enero y abril el monto percibido de la minería por los tres conceptos fue de más de S/ 3.156 millones.

Sin embargo, solo tres de las 25 regiones de la lista de distribución captaron casi la mitad (49.2%) del total de esos fondos: Áncash, que recibió la mayor porción de las transferencias (más de S/ 699 millones, el 22.1% del total); Arequipa (S/ 516 millones, 16.3%) y Tacna (poco más de S/ 339 millones, 10.8% del total).

Además, señalan, con los años y a medida que se han incrementado exponencialmente los recursos, esa pronunciada desigualdad en la distribución entre regiones se ha replicado también entre distritos y provincias de una misma región. De ahí que hoy exista un acuerdo extendido sobre la necesidad urgente de corregir los criterios de reparto.

• *Principio sistémico errado.* Aunque no es compartida por la mayoría de analistas, otra de las observaciones señaladas

REGALÍAS MINERAS: CRITERIOS DE DISTRIBUCIÓN

Regalías (Cálculo sobre la utilidad operativa trimestral)	
%	Beneficiarios
20%	Municipios distritales donde se explotan los recursos
20%	Municipios de la provincia donde se explotan los recursos
40%	Municipios del departamento donde se explotan los recursos
35%	Gobierno Regional: 80%
5%	Universidades públicas del departamento donde se explota el recurso

Fuente: MEF

es que lo que está fallando no es el mecanismo de reparto, sino el sistema mismo.

Concretamente, el principio 'descentralizador' sobre el que se sostiene, ya que todos los registros han demostrado la ineficacia de transferir grandes volúmenes de dinero a gobiernos subnacionales que no cuentan con las capacidades mínimas requeridas para invertirlos de forma eficiente.

Sostienen, además, que es prácticamente imposible que esa carencia sea resuelta a corto plazo, por lo que sugie-

ren reemplazarlo por un nuevo sistema, centralizado y dotado con los recursos y capacidades, para lograr los objetivos del actual y con la rapidez que las necesidades de las regiones demandan.

Operativas. Sobre estas, el estudio "Análisis del canon, sobrecanon y regalías" (2022), elaborado por la Sociedad de Comercio Exterior del Perú (ComexPerú), las enumera con exactitud. Coincidiendo con otros diagnósticos, la investigación señala que estas fallas son cinco:

• *Falta de planificación estratégica a nivel regional.* A diferencia del gobierno nacional, a nivel regional y local no se cuenta con planes que orienten la inversión pública, lo que provoca una deficiente priorización del gasto.

• *Baja calidad de los estudios técnicos.* Los estudios de primera fase de los proyectos de inversión pública son inadecuados y terminan por trabar su ejecución.

• *Falta de capacidades de los funcionarios en los gobiernos subnacionales.* Carencia de recursos humanos capacitados explica la falta de calidad del diseño de proyectos.

• *Desarticulación entre los gobiernos regionales y los gobiernos locales.* Lo que genera duplicidad de esfuerzos y desarrollo de proyectos atomizados y sin dirección, lo que merma su aporte al cierre de brechas con mayor impacto.

Dado a que las rentas y regalías dependen del desempeño anual de la industria minera que -en las últimas dos décadas- experimentó un crecimiento exponencial, los aportes al fondo son enormes.

Al tipo de cambio actual, esos S/ 73.000 millones equivalen a US\$ 20.977 millones. Con ese monto, habría sido posible hacer seis puertos iguales al construido en Chancay por Cosco Shipping Port (en el que invirtió un total de US\$ 3,500 millones).



• *Deficientes tasas de ejecución.* Esta falla es consecuencia directa de todas las anteriores. De hecho, según análisis estadísticos, la máxima tasa histórica alcanzada en la inversión anual de los recursos del fondo es de 60%. Pero este ha sido un caso excepcional, ya que el promedio es de 40%, y con municipios locales que apenas ejecutan poco más de 20%.

Ejemplo de ello es el distrito San Marcos, donde opera Antamina, que durante el 2024 recibió recursos del fondo por S/ 713.7 millones, pero solo ejecutó el 23.7% de ellos.

Respecto a esta situación, los estudios revelaron un hecho a considerar: a medida que se incrementan las transferencias, la tasa de ejecución disminuye.

¿QUÉ HACER?: PROPUESTAS

Como vemos, existen fallas estructurales, operativas y del entorno que limitan el funcionamiento efectivo del sistema. Aun así, analistas e instituciones que han abordado su estudio sostienen que,



El ranking de distribución de los recursos ha sido liderado sostenidamente por dos regiones: Áncash y Arequipa. A ellas se suman, con montos marcadamente menores, otras seis.

si bien es imposible corregir a corto plazo las del entorno en que opera (ver recuadro), todavía es posible corregir las dos primeras.

De hecho, han traducido esas expectativas en propuestas lanzadas por

ellos en distintos foros. Unas, como iniciativas puntuales para corregir aspectos específicos del sistema; otras, como parte de medidas y acciones que han surgido a partir de estudios integrales sobre la problemática del mecanismo.



BLOQUEÁTE DEL SOL también durante el trabajo!



Encuentra TODA la línea de Bioseguridad, Calzado Industrial, EPPS exclusivo para Minería



Alcohol líquido



Calzado



Jabón líquido



Guantes de Badana



Alcohol en gel

Distribuido a nivel nacional por MIXDISTRIBUCIONES

✉ ventas@mixdistribuciones.com

☎ 981405775 / 996578870 / 946475510 / 905430378

De la revisión de iniciativas realizada para el presente informe, hemos seleccionado las formuladas por instituciones gremiales (SNMPE, ComexPerú, IIMP, CIP), de estudios económicos del país (IPE, Videnza) y agencias internacionales (Cepal, Banco Mundial); al igual que de investigadores independientes (David Tuesta, José Salardi, Carlos Casas, Roxana Barrantes, entre otros). Las reseñamos a continuación.

Cambios en la estructura del sistema. Planteamientos enfocados en la corrección de deficiencias estructurales del sistema:

- Mejorar la distribución de estos recursos y darle un enfoque territorial, que modifique la concentración de estos aportes en determinadas zonas del país, y lleguen a más peruanos en las distintas regiones (IIMP).
- Modificar la base de cálculo y la distribución del canon minero. Alcanzar el consenso de todas la partes interesadas -gobierno central, gobiernos regionales y locales, ONGs, comunidades campesinas y otros- para lograrlo (SNMPE).
- Disminuir de 10% a 5% el porcentaje de recursos asignado al distrito productor y elevar las transferencias a otros distritos de la provincia productora, a otras provincias de la región y a la región (Cepal).
- Priorizar la distribución de los recursos entre los grupos humanos de mayores

CONFLICTIVIDAD: EL EFECTO COLATERAL DEL SISTEMA

Para diversos observadores, existe la necesidad imperiosa de corregir las fallas del sistema de distribución de aportes mineros por los efectos colaterales que estas generan. Entre ellos, el de la conflictividad social.

Y es que, exceptuando los que tienen como raíz específica los cuestionamientos de las operaciones mineras por el uso del agua, gran parte de los conflictos sociales que afrontan las empresas mineras son detonados, en última instancia, por las enormes carencias de servicios públicos básicos y de infraestructura en las localidades del interior del país.

Ante la marcada ausencia del Estado, esas poblaciones dirigen sus demandas de solución de ese problema a las empresas mineras, que son las que en última instancia asumen la responsabilidad de atenderlas. La extensa lista de postas médicas, escuelas, carreteras, reservorios y plantas de generación eléctrica construidas por las empresas mineras en diversas regiones del país, son la prueba concreta de ello.

No obstante, buena parte de esos conflictos se han producido en localidades donde sus municipios tienen recursos del fondo transferidos a ellas para ese propósito, pero que no los usan por no contar con las capacidades necesarias para elaborar y concretar proyectos. Y así, esta evidente deficiencia del sistema termina siendo parte del efecto colateral descrito.

carencias a través de obras de infraestructura de impacto (SNMPE).

- Evaluar el uso del canon para el financiamiento de actividades distintas a la inversión pública. Dado que el canon tiene un componente estructural y uno transitorio, utilizar solo el permanente

para financiar el gasto permanente de las obras públicas, tal como su operación y mantenimiento (ComexPerú).

- Crear una Autoridad Nacional -similar a la Autoridad para la Reconstrucción- que use los fondos no ejecutados del canon minero y que se encargue de la inversión de estos recursos para invertirlos en cada una de las regiones. Esa autoridad central permitiría acelerar la ejecución de los proyectos y reforzaría el proceso descentralizador (David Tuesta).

- Establecimiento de un Fondo de Estabilización Subnacional, de propiedad de cada gobierno subnacional, con una distribución específica para los gobiernos regionales y locales. Esto le daría a cada entidad subnacional un margen para adoptar decisiones eficaces y rápidas ante una recesión económica o un período de precios bajos de los metales (Cepal).



A diferencia del gobierno nacional, a nivel regional y local no se cuenta con planes que guían la inversión pública, lo que provoca una deficiente priorización del gasto.

Transforma contaminación en construcción limpia.

DuraRem, la solución de **Duraflex Solutions**, convierte suelos contaminados en materiales seguros, estables y reutilizables en solo **7 días**.

Su fórmula **100% mineral y libre de cloruros** encapsula hasta el **95% de metales pesados, VOCs y compuestos orgánicos**. El suelo remediado se reutiliza directamente en obras civiles, reduciendo riesgos, emisiones y costos.

Más que remediar: regenerar



Tecnología limpia y sustentable: no contiene polímeros tóxicos ni subproductos agresivos.



Encapsulación rápida y efectiva validada por SGS (Perú y EE. UU.) y Verdantas.



Uso directo en obras civiles: caminos de mina, canales de lixiviación, taludes y más.



Reducción de huella de carbono: menos transporte, menos cemento, más reutilización.



Alineado con los ODS 11 y 12 y la transición hacia una **minería circular y regenerativa**.



Reducción de costos operativos y de disposición final.

Reunámonos en PERUMIN 2025

¡Estás a un correo de transformar tus pasivos en oportunidades sostenibles! Agenda una cita con nuestro equipo y descubre todo lo que **DuraRem** puede hacer por tu operación minera.

Agenda una cita con nuestro equipo y descubre todo lo que **DuraRem** puede hacer por tu operación minera:

✉ sdiaz@duraflexglobal.com

🌐 www.duraflexglobal.com



Distribuidor exclusivo:



Ingeniería circular para la minería del futuro.

Revistas.PeruRadio.net.pe

El distrito San Marcos, donde opera Antamina, recibió recursos del fondo por S/ 713.7 millones durante el 2024, pero solo ejecutó el 23.7% de ellos.



Medidas para optimizar la inversión. Proposiciones para la mejora de la gestión de los recursos con el fin de potenciar el impacto social y económico de la inversión:

- Cambiar la metodología para la creación de los planes de desarrollo a nivel local y regional. Acompañamiento a las autoridades subnacionales para guiarlos en la creación de planes de desarrollo concertado, centrados en el cierre de las brechas socioeconómicas de sus jurisdicciones (ComexPerú).
- Establecer oficinas de gestión de proyectos (PMO) para el desarrollo de los proyectos de gran escala, con equipos de asistencia técnica o PMOs para acompañar la gestión de las inversiones. En búsqueda de un trabajo colaborativo, se propone que las empresas mineras financien la contratación de esos equipos para los proyectos de sus zonas de influencia (ComexPerú).
- Crear espacios de concertación entre gobiernos regionales y locales para planificar inversiones estratégicas con mayor impacto. Este trabajo estaría

guiado por la Secretaría General de la Descentralización para garantizar el cumplimiento de los acuerdos. En ellos se podrían generar planes de desarrollo territorial integrados interdistritales y/o interprovinciales que permitan el cofinanciamiento de proyectos de interés regional (ComexPerú).

- Reforzar la asistencia técnica para la ejecución de los proyectos de inversión pública. Podría empezarse en los distritos con alta concentración de ingresos por canon, pero con baja ejecución histórica de estos recursos (ComexPerú).

- Mejorar la gobernanza relacionada al uso de los recursos de cada gobierno subnacional, mediante la elaboración planificada de estudios de preinversión y expedientes técnicos para las obras, así como para la ejecución y supervisión del proceso.

- Implementar la modalidad de los Proyectos Especiales de Inversión Pública (PEIP) para el desarrollo de proyectos. Estos operarían como una unidad ejecutora independiente que centralizaría el gasto ante la debilidad institucional de los gobiernos subnacionales, así como

EL CANON MINERO NO ES EL ÚNICO

Pese a su importancia actual por los montos de recursos que capta, el canon minero no es la única fuente de financiamiento de los presupuestos de los gobiernos subnacionales en el país.

Además de este, hay vigentes otros cinco tipos de canon y uno de sobre canon, pero todos comparten un origen común: ser una contraprestación económica por la explotación de los recursos naturales; y, por tanto, son pagados por las empresas participantes de las diversas industrias extractivas existentes en el país.

La lista está compuesta por los siguientes:

- *Canon y sobre canon petrolero:* Se genera por la explotación de petróleo, gas natural asociado y condensados, y se basa en un porcentaje del valor de la producción.
- *Canon gasífero:* Se genera por la explotación de gas.
- *Canon hidroenergético:* Se genera por la explotación de recursos hidroenergéticos.
- *Canon Pesquero:* Se genera por la actividad pesquera, específicamente por los derechos de pesca.
- *Canon Forestal:* Se genera por el aprovechamiento de productos forestales y de fauna silvestre.

La distribución de estos recursos se realiza entre los gobiernos regionales y locales, así como a universidades e institutos superiores. El esquema de distribución varía según el tipo de canon y la región, pero generalmente se considera la población, las necesidades básicas insatisfechas y la ubicación de la actividad extractiva.



Minería que avanza, talento que lidera.

Nuestros Servicios

- | | |
|--|---|
| ☒ Reclutamiento y selección | ☒ Evaluaciones de talento |
| ☒ Mapeos de mercado | ☒ Proyectos |
| ☒ Consultoría organizacional | ☒ Programas de desarrollo y acompañamiento de líderes |



Se debe generar incentivos para la inversión de los recursos del fondo a través de las modalidades de Obras por Impuestos (Oxi) y Asociación Público Privada (APP).

Los proyectos competidores deberían ser resultado de alianzas entre las universidades de las regiones receptoras del canon con otras que no lo reciben, pero que tienen ranking en producción científica. La iniciativa complementaría los esfuerzos por profesionalizar a los servidores públicos de los gobiernos regionales y locales (Roxana Barrantes).

- Destinar un porcentaje del canon minero al fortalecimiento de la investigación académica y científica en las universidades peruanas, en especial aquellas áreas relacionadas con la minería y la geología (CIP).

Hubo años en que esa cifra experimentó saltos extraordinarios respecto a la tendencia. Concretamente, en los años 2007, 2012 y más recientemente en el año 2022, cuando el fondo a repartir superó los S/11.100 millones.

contratar profesionales calificados para ejecutar la inversión mediante modelos contractuales modernos, como NEC, PMO y asistencia técnica. Complementariamente, crear incentivos para que los gobiernos subnacionales destinen el 70% de los recursos que perciben del canon a proyectos ejecutados bajo el esquema PEIP, priorizando el cierre de brechas.

- Generar incentivos para la inversión de los recursos del fondo a través de las modalidades de Obras por Impuestos y Asociación Público Privadas (José Salardi).

Mejora de las capacidades de los funcionarios subnacionales. Sugerencias centradas en la capacitación técnicas de los servidores públicos de municipalidades y regiones que deciden sobre el uso de los recursos del sistema:

- Profesionalización de los servidores públicos centrada en mejorar la ejecución de las obras y su orientación hacia el cierre de brechas (ComexPerú).
- Complementar los recursos del sistema con los del Estado (presupuestos) para el desarrollo de proyectos e integrar en su

ejecución a equipos de apoyo privados. Esta interacción aceleraría su ejecución en beneficio de las comunidades y mejoraría las capacidades de los funcionarios públicos (Cepal).

- Centralizar los recursos destinados a las universidades y distribuirlos cada dos años por concursos de proyectos.

Dado el número y la variedad de las reseñadas, queda claro que las propuestas para corregir las fallas del sistema sobran. Entonces, ¿qué es lo que falta para aplicarlas? Un elemento crucial que, en forma casi unánime, señalan en los estudios revisados: voluntad política para hacerlo.

Y es que, salvo excepciones puntuales, todas las gestiones gubernamentales y legislativas de los últimos 20 años han carecido de la voluntad política que se requiere para emprender las reformas estructurales que a todas luces el sistema necesita. ¿La tendrán las nuevas autoridades nacionales que asuman funciones el próximo año? Ya veremos.



Se tienen vigentes otros tipos de canon como el gasífero, hidroenergético, pesquero y forestal.

Conoce a la Asociación Talleres Protegidos Monterrico

BENEFICIOS DE LA COLABORACIÓN ENTRE EL SECTOR PRIVADO Y LAS ORGANIZACIONES SOCIALES



soluciones sostenibles para la comunidad y los beneficios fiscales.

En conclusión, los convenios y alianzas estratégicas entre el sector privado y organizaciones sociales, tiene un efecto multiplicador para todos generando un gran impacto positivo en la sociedad. Por eso, es importante fomentar la colaboración de las empresas privadas para lograr un mundo más sostenible y justo.

Las colaboraciones y alianzas entre empresas privadas y organizaciones sociales generan muchos beneficios para ambas partes y la sociedad en general.

La Mg. Carmen María Pflucker, directora de la Asociación Talleres Protegidos Monterrico (ATAPROM) señaló que combinar recursos económicos y conocimientos de las problemáticas sociales logran impulsar proyectos como la Asociación Talleres Protegidos Monterrico (ATAPROM).

Dicha asociación, con 51 años de trayectoria, se dedica a capacitar laboralmente a jóvenes mayores de 14 años con habilidades diferentes para que se incorporen en el mundo laboral y aporten a su comunidad. Además, es el primer centro especial que utiliza el

Programa de Brain Gym (Gimnasia Cerebral) que incluye una variedad de ejercicios que estimulan diferentes áreas del cerebro y ayudan a potenciar e incrementar las capacidades cognitivas.

Asimismo, a través de la formación en cada taller, nuestros aprendices confeccionan hermosos productos de gran utilidad. Los beneficios para las empresas son:

1. La combinación intercambio e de conocimientos hace que las empresas innoven ya que les permite desarrollar servicios, productos y adaptándolos a las necesidades de la sociedad, logrando diferenciarse de sus competidores también.
2. El fortalecimiento de la imagen corporativa mostrando un verdadero compromiso con



Informes e inscripciones 2025 Jr. Santorín N°265 Urb. El Vivero, Monterrico, Santiago de Surco 4358348 – 4367255 / 926844787 – 998945058 /

tmonterrico@gmail.com

<https://www.facebook.com/asociaciontalleresteprotegidosmonterrico>

Energía solar en el Perú

AVANCE FIRME HACIA UNA MATRIZ MÁS LIMPIA

En el Perú, la energía solar ha experimentado un crecimiento acelerado en los últimos años, con numerosos proyectos en desarrollo y un marco regulatorio que busca impulsar esta fuente limpia. Sin embargo, el sector aún enfrenta importantes desafíos relacionados con infraestructura, reglamentación y barreras tecnológicas. Para profundizar en esta realidad, reunimos a especialistas del sector, quienes analizaron tanto las oportunidades como las limitaciones que marcan el futuro de la energía solar en el país.

El mercado eléctrico peruano avanza rápidamente en proyectos solares, con una amplia cartera que aumentará la capacidad instalada en los próximos años. Este crecimiento, impulsado por inversiones privadas, refleja el interés por diversificar la matriz energética con fuentes renovables.

En ese contexto, Omar Franco Chambergo Rodríguez, Presidente del Consejo Directivo de Osinermin, indicó que en los próximos cinco años se proyecta un aporte de cerca de 2,400 MW provenientes de proyectos solares, impulsados principalmente por empresas generadoras orientadas a la venta de este recurso a clientes libres y otros actores del mercado. Añadió que la cartera de estudios contempla 13,100 MW adicionales en regiones del sur y Piura.

Actualmente, el país -destacó Lizandro Bernaldo Rosales Puño, Presidente del Capítulo de Ingeniería Mecánica y Mecánica Eléctrica CIP - CD Lima- tiene en desarrollo 10 proyectos solares con concesión definitiva y en construcción que suman 1,924.7 MW, además de 54 proyectos con estudios de preoperatividad aprobados que aportarían 12,392.4 MW adicionales. "Esta cartera de más de 14 GW refleja un crecimiento acelerado del sector solar, impulsado por inversiones privadas y el interés por diversificar la matriz energética con fuentes limpias y sostenibles".

Por su parte, Luz María Cano Zapata, Directora de las carreras de Ingeniería

Industrial y Comercial e Ingeniería Empresarial de la Universidad San Ignacio de Loyola (USIL), señaló que, según información del Ministerio de Energía y Minas (Minem), se ha anunciado una cartera de 14 proyectos de centrales solares que sumarán 2,447 MW al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) hasta el 2028, ubicados principalmente en Arequipa, Moquegua e Ica, así como dos sistemas aislados en Loreto.

Entre los proyectos más representativos de esta cartera, resaltó Magaly Vergaray, Directora de Auditoría de KPMG en Perú, están la central solar Sunny, en Arequipa, con una capacidad de 204 MW y una inversión superior a los US\$ 177 millones, así como Solimana y Lupi, ubicadas en Arequipa y Moquegua, respectivamente. "Todos estos proyectos buscan diversificar la matriz energética del país apostando por fuentes limpias".

Existe un importante potencial en la zona norte, particularmente en las regiones de Piura y Tumbes.

Complementando esta visión, Raquel Carrero, Gerente General de la Asociación Peruana de Energías Renovables - SPR, subrayó que "se espera que para el 2026 la capacidad instalada solar en el país se triplique, alcanzando los 2,250 MW".



Omar Franco Chambergo Rodríguez,
Presidente del Consejo Directivo de
Osinermin.

ACTORES CLAVE Y DESARROLLO

El Presidente de Osinermin resaltó que el desarrollo de generación solar avanza a un ritmo acelerado en el país, impulsado por la disminución de los costos de inversión y por la alta disponibilidad del este recurso. En ese contexto, mencionó que la Ley N.º 32249 promueve la competencia entre tecnologías en el mercado regulado, permitiendo que proyectos solares participen en licitaciones de suministro en el horario de media demanda (8:00 a 18:00). Así, se busca incrementar la participación de energías renovables no convencionales, como la solar y eólica, alineándose con los compromisos de reducción de gases de efecto invernadero.

Esta ley también contempla la creación de un mercado de servicios complementarios que permitirá gestionar variaciones de frecuencia. "Con este marco normativo, los agentes del mercado desarrollarán proyectos de recursos energéticos renovables no convencionales (RERNC) en un entorno de competencia transparente, normado por el Estado, con la regulación y supervisión de Osinermin", subrayó.

La Ley N.º 32249 promueve la competencia entre tecnologías en el mercado regulado, permitiendo que proyectos solares participen en licitaciones de suministro en el horario de media demanda (8:00 a 18:00).



Cabe precisar que actualmente se encuentra en proceso de reglamentación los cambios normativos de la Ley N.º 32249, con el propósito de adecuar el mecanismo de licitaciones del suministro de energía, normar la coordinación de la operación de los sistemas aislados e implementar un mercado de servicios complementarios.

Cano Zapata coincidió que el desarrollo de esta energía ha mostrado avances notables. Destacó que, a julio de 2025, el país cuadruplicó su capacidad instalada en energía solar, pasando de 476 MW a 2250 MW proyectados para finales de 2026. Mientras que, en el 2024, la generación solar aumentó un 32% respecto al año anterior, con un incremento de 306 GWh, como consecuencia de la eliminación de barreras regulatorias que limitaban su desarrollo.

Para Raquel Carrero, si bien el crecimiento de este sector es rápido, todavía sigue siendo muy modesto considerando el gran potencial de los recursos solares en el país. "Aún representa un porcentaje pequeño en la matriz eléctrica, con apenas un 5.2 %. Se proyecta que llegue al 10% para el 2029".

Para impulsar estos proyectos, Carrero sostuvo que el sector público tiene la responsabilidad de crear las condiciones regulatorias habilitantes para que la transición energética, a través del desarrollo de las energías renovables, sea posible. "Las empresas desarrolladoras creen en el potencial renovable del país, pero a veces los cambios regulatorios son tan lentos que terminan desalentando la inversión".

Entre los actores clave para este impulso, Magaly Vergaray señaló que, desde el lado estatal, el Minem y el Comité de Operación Económica del Sistema (COES) son fundamentales en la planificación, regulación y evaluación técnica de los proyectos. Por su parte, las empresas privadas peruanas como extranjeras están muy activas en el diseño, construcción y operación de plantas solares. Entre ellas se pueden mencionar a Parque Arauco, con proyectos solares comerciales; y Novum Solar, que desarrolla microrredes híbridas en zonas rurales. "Esta colaboración se traduce en iniciativas concretas, con apoyo en licencias, financiamiento y generación de conocimiento".



Lizandro Bernaldo Rosales Puño, Presidente del Capítulo de Ingeniería Mecánica y Mecánica Eléctrica del CIP - CD Lima.

Otros actores importantes, mencionó Rosales Puño, son ProInversión, que organiza licitaciones; y el Minam, que aprueba el estudio ambiental. Luego Osinergmin fiscaliza la ejecución y el

COES aprueba el estudio de preoperatividad, autorizando la conexión al SEIN. "Estas entidades, junto al sector privado, promueven la incorporación de energías renovables para reducir emisiones y enfrentar el cambio climático".

POTENCIAL PERUANO VS BRECHAS

El Presidente del Capítulo de Ingeniería Mecánica y Mecánica Eléctrica del CIP CD Lima, Lizandro Rosales Puño, destacó que la región sur del Perú -Arequipa, Moquegua y Tacna- tiene uno de los mayores niveles de radiación solar del mundo, que oscila entre los 6 a 6,5 kWh/m2día, pero enfrentan barreras como falta de infraestructura en líneas de transmisión eléctrica, restricciones ambientales para obtener la aprobación del instrumento de gestión ambiental, y limitaciones tecnológicas que reducen la capacidad de almacenamiento de energía, evitando una generación continua que aumente el factor de capacidad o planta.

"Estas entidades, junto al sector privado, promueven la incorporación de energías renovables para reducir emisiones y enfrentar el cambio climático".

AVANCES REGIONALES Y APRENDIZAJES CLAVE PARA PERÚ

El Presidente de Osinergmin, Omar Chambergó, señaló que Chile es un referente regional en generación solar, gracias a mecanismos que permiten a los generadores vender directamente a clientes finales y al uso de sistemas complementarios para estabilizar el servicio eléctrico. Destacó también la incorporación de almacenamiento en baterías para reducir la intermitencia.

La Gerente General de SPR, Raquel Carrero, coincidió que el caso chileno es un buen ejemplo. En ese sentido, para Perú, aplicar esas lecciones implica reglamentar pronto la Ley N.º 32249, impulsar el almacenamiento y planificar la expansión de la red eléctrica con una visión renovable.

En esa línea, Luz María Cano Zapata, señaló que el país puede aprender de Chile, México y Brasil con un marco regulatorio estable, incentivos financieros, redes inteligentes y proyectos comunitarios, y destacó que el Perú puede fortalecer su marco normativo, explorar créditos verdes, modernizar infraestructura, replicar modelos comunitarios y fomentar alianzas para desarrollar competencias.

Por su parte, Magaly Vergaray, Directora de Auditoría de KPMG en el Perú, concluyó que Chile y México han demostrado que avanzar rápido en energía solar depende de tener reglas claras, promover la inversión local y apostar por nuevas tecnologías. "Para el Perú, estas experiencias ofrecen aprendizajes valiosos: fomentar la producción nacional de componentes, simplificar trámites y mejorar la infraestructura eléctrica son tareas clave que aún están pendientes".

La región sur -Arequipa, Moquegua y Tacna- tiene uno de los mayores niveles de radiación solar del mundo, pero enfrenta barreras de infraestructura, restricciones ambientales y limitaciones tecnológicas.

Además del sur peruano, Chambergo Rodríguez resaltó que existe un importante potencial en la zona norte, particularmente en las regiones de Piura y Tumbes. En ese contexto, la infraestructura de transmisión eléctrica existente permitirá evacuar 2,000 MW de sur a centro del país y 1,500 MW de norte a centro.

Agregó que, en el futuro, con la finalidad de alinear el desarrollo energético al enfoque 'net zero', será necesario nueva infraestructura de transmisión eléctrica, una necesidad que ya ha sido identificada por el COES en su Plan de Transmisión, que propone nuevos proyectos para evacuar eficientemente la energía generada.

Otros departamentos clave, señaló Luz Cano, son Ica y Cusco, que presentan altos niveles de radiación solar, ideales para



sistemas industriales y rurales; Junín, Huancavelica, Ayacucho y Apurímac, aunque menos exploradas, tienen irradiación entre 5.7 y 6.1 kWh/m²día, con gran potencial para electrificación descentralizada; y en el norte, Piura, Lambayeque y Cajamarca, con irradiación de 5.5 a 6.0 kWh/

m²día, aptas para proyectos híbridos y comunitarios.

"El Perú posee una de las radiaciones más altas del mundo, entre 5.5 y 6.5 kWh/m²día, especialmente en el sur. El potencial técnico total supera los 399,000 MW, lo que



**¡Te invitamos
a ser socio de
la CCPCh!**



 **Cámara de Comercio
Peruano-Chilena**

Participa de nuestros eventos de networking:

- Networking entre socios.
- Ruedas de negocios.
- Rondas de networking
- Conferencias empresariales
- Misiones comerciales.
- Visitas comerciales
- Cóctel de networking
- After Office
- Desayunos empresariales.
- Ferias institucionales
- Webinars

Contáctanos

(+51) 970 149 343

socios@camaraperuchile.org

www.camaraperuchile.org



posiciona al país como un actor clave en energía renovable en la región”, resaltó Cano Zapata.

En tanto, La Gerente General de SPR lamentó que, a pesar del excepcional potencial solar del sur del país, su desarrollo ha estado limitado debido a que la ley eléctrica peruana le daba la espalda a esta tecnología. Preciso que, si bien la norma ha sido modificada (Ley N.º 32249), aún está pendiente su reglamentación.

En ese sentido, advirtió que, si las redes de transmisión no se preparan para la incorporación de la energía solar, eso podría limitar su crecimiento. A ello se suman otros problemas como los plazos que no se cumplen para obtener los permisos ambientales y la informalidad en la titularidad de tierras en zonas donde se encuentran los mayores recursos renovables.

Complementando esta idea, Magaly Vergaray precisó que el desarrollo de proyectos solares en Arequipa, Moquegua, Ica y Tacna enfrenta limitaciones, principalmente por la falta de infraestructura eléctrica para evacuar la energía generada, así como por trabas regulatorias y la dependencia de componentes importados.



Luz María Cano Zapata, Directora de las carreras de Ingeniería Industrial y Comercial e Ingeniería Empresarial de la USIL.

RETOS TECNOLÓGICOS

La energía solar en el Perú enfrenta importantes desafíos tecnológicos, especialmente en términos de interconexión con la red eléctrica nacional y zonas aisladas. Uno de los principales,

comentó Raquel Carrero, Gerente General de la Asociación Peruana de Energías Renovables (SPR), es la capacidad limitada del sistema de transmisión, que dificulta la conexión de nuevas plantas solares. Además, muchas zonas aisladas siguen dependiendo de grupos electrógenos diésel.

“Se necesitan decisiones firmes para hacer el cambio a una mayor velocidad, implementar sistemas híbridos (solar más baterías) y mini redes que permitan que más comunidades accedan a un suministro limpio y confiable. Este objetivo debería ser un imperativo de la política energética”, expresó.

En innovación, dijo que el almacenamiento con baterías, o BESS, será fundamental para asegurar la estabilidad del sistema y permitir una mayor integración de energía solar, así como las redes inteligentes para gestionar mejor la variabilidad de la generación. “Pero todos estos cambios requieren decisión y voluntad para ser implementados”.

La Directora de Ingeniería Industrial y Comercial de la USIL, Luz Cano Zapata, mencionó que otros problemas que se enfrentan son la limitada capacidad de transmisión, la falta de regulación dinámica, la ausencia de infraestructura básica, limitada adopción de microredes, falta de mantenimiento y soporte técnico, y costos de conexión elevados. “Los proyectos solares deben asumir inversiones significativas para conectarse al SEIN, lo que desincentiva a desarrolladores pequeños o comunitarios”.

Por su parte, Lizandro Rosales expuso que la congestión de las líneas de transmisión en zonas de alto potencial, como Moquegua o Arequipa, son un factor externo que restringe la mayor inversión en generación de energía solar fotovoltaica. Además, la falta de flexibilidad del sistema de transmisión complica la integración de la energía solar fotovoltaica, debido a su naturaleza intermitente y a la limitada capacidad de almacenamiento disponible.

La energía solar presenta un balance ambiental claramente favorable frente a fuentes convencionales como el gas natural, el carbón o el petróleo.



La energía solar tiene baja huella de carbono, requiere poca agua y es adecuada para zonas con escasez hídrica.



Proyecto de Nicole Alfaro:
La Minera que llevo dentro.
"Quiero que las escolares puedan llegar tan
lejos como se lo propongan"



mujeres
ROCA



**Saludamos a nuestro nuevo socio estratégico LA FUNDACIÓN ROMERO
con quien hemos firmado un convenio para la entrega de 3000 becas
para los estudiantes y docentes de la comunidad OMA.**

Propósito

Impulsar el desarrollo de jóvenes profesionales y técnico afines al sector minero-energético peruano.

Fortalecer el conjunto de cualidades, valores y comportamiento que definen a un agente de cambio en una sociedad que debe ser inclusiva y justa.

Cultivar la integridad, el respeto, la amabilidad, la responsabilidad y el compromiso, a través de talleres de coaching, mentorías y networking.

✓ Taller de liderazgo

✓ Taller de habilidades blandas

✓ Taller de igualdad de oportunidades

✓ Mentoring

✓ Talleres de creatividad e innovación

✓ Networking

 www.omaperu.org

 OMA Perú

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE APOYO A LA EDUCACIÓN RUC: 20600113748

¡ÚNETE AL CAMBIO!

**BCP S/
194 2655110092**

**BCP US\$
194 2633470116**



977 707 799

Auspiciadores:

 BUENAVENTURA

 SOUTHERN COPPER
SOUTHERN PEFIL

 ANTIMINA

 PODEROSA

 SOUTHERN PEAKS
MINING PERU

 DIGAMMA
COMUNICACIONES Y BASES

 Cerro Verde

 Ministerio de
ENERGÍA Y PETRÓLEO

 Ministerio de
MINERÍA

 CÁMARA
DE COMERCIO
CANADA-PERÚ

 Fundación Romero

 Ferreycorp

 CODELCO

 CONIPETROL

Revistas PeruRadio.net.pe

Para contrarrestar este problema, dijo que se está ejecutando un proyecto para reforzar la línea de transmisión y las subestaciones asociadas: Línea 220 kV Montalvo-Los Héroes, con 128.8 km de traza paralela y una inversión de unos US\$ 20.2 millones.

Además, el ingeniero del CIP - CD Lima refirió que el crecimiento del sector solar en el Perú también depende del desarrollo de tecnologías como los sistemas BESS, que aseguran continuidad y evitan el vertimiento de energía. También destacó la importancia de la generación distribuida, las redes inteligentes y los modelos híbridos (como la combinación solar-eólica en Wayra y solar-hidroeléctrica en Yarucaya) como claves para integrar más renovables, mejorar la flexibilidad del sistema eléctrico y avanzar hacia una transición energética libre de carbono.

Magaly Vergaray también coincidió que las baterías de almacenamiento van a marcar la diferencia en los próximos años, al permitir guardar la energía producida en las horas de mayor sol y usarla cuando se necesite. Mientras que las redes inteligentes permitirán optimizar el consumo y detectar problemas en tiempo real. Y en zonas aisladas, destacó que las mini-redes solares serán una so-

lución más efectiva: limpias, autónomas y adaptables. "Todas estas tecnologías son esenciales si queremos que la energía solar sea realmente accesible y estable en todo el país".

Respecto a las redes inteligentes, Chambergó Rodríguez indicó que se han aprobado políticas de corto plazo para impulsar sus componentes de Sistemas de Medición Inteligente (SMI) y automatización de las redes en media tensión.

"Se necesitan decisiones firmes para hacer el cambio a una mayor velocidad, implementar sistemas híbridos (solar más baterías) y mini redes que permitan que más comunidades accedan a un suministro limpio y confiable".

En consecuencia, se tiene previsto la implementación de los SMI durante los próximos 8 años y, junto con la tarifa inteligente BT5-I (aprobada en mayo del



Raquel Carrero, Gerente General de la Asociación Peruana de Energías Renovables - SPR.

2023), permitirán a los usuarios optimizar su consumo eléctrico al contar con tarifas diferenciadas por periodos horarios de base (23:00 a 8:00 horas), media (08:00 a 18:00 horas) y punta (18:00 a 23:00 horas).

Asimismo, dijo que la automatización mencionada se impulsa mediante un sistema de incentivos y penalidades orientado a mejorar la calidad del suministro, reduciendo la frecuencia y duración de interrupciones, medidas por los indicadores System Average Interruption Frequency Index (SAIFI) y System Average Interruption Duration Index (SAIDI). Este avance técnico también facilita la integración de generación distribuida basada en energía solar.

REGULACIÓN: AVANCES Y DESAFÍOS

Para Lizandro Rosales, la modificación de la Ley N.º 28832 mediante la Ley N.º 32249 representa un impulso a la competencia y a la incorporación de energías renovables al mercado de consumidores regulados. Esta abre la posibilidad de disgregar la compra de energía y potencia, así como licitar por bloques horarios, elimina barreras para los proyectos solares, facilita su participación y atrae inversión.

A partir del 2026, la implementación de servicios complementarios permitirá integrar sistemas de almacenamiento, fortaleciendo la estabilidad del sistema y favoreciendo proyectos híbridos solar + almacenamiento de baterías.

BENEFICIOS CONCRETOS EN COMUNIDADES RURALES

La implementación de energía solar en zonas rurales viene generando mejoras tangibles en salud, educación, productividad y seguridad. Magaly Vergaray, Directora de Auditoría de KPMG en el Perú, destacó que en Cajamarca los niños ahora pueden estudiar de noche y las familias tienen acceso a radios y celulares. En Áncash, los paneles solares se usan para riego agrícola y en centros de salud aislados permiten refrigerar vacunas. "Son ejemplos reales que muestran cómo una tecnología bien implementada cambia vidas de manera directa".

En tanto, Luz María Cano Zapata resaltó que las escuelas con energía solar pueden extender su jornada escolar y acceder a internet, mejorando el aprendizaje. "La eliminación de combustibles contaminantes como la leña ha reducido enfermedades respiratorias en zonas rurales".

En esa línea, Rosales Puño precisó que en las zonas altoandinas de Puno la energía solar ha mejorado la seguridad con luminarias públicas y potenciado la producción agrícola con bombeo solar. "Estos avances reflejan un modelo de desarrollo más sostenible, inclusivo y adaptado a las necesidades del entorno rural".

Finalmente, Raquel Carrero, Gerente General de SPR, afirmó que, gracias a los sistemas solares autónomos, muchas comunidades ahora tienen electricidad continua, limpia y a mejor costo.



La capacidad limitada del sistema de transmisión dificulta la conexión de nuevas plantas solares.

No obstante, la Ley N.º 32249 aún requiere reglamentación, así como un marco operativo para incorporar sistemas de almacenamiento y otros servicios complementarios. Asimismo, es necesario agilizar trámites mediante una ventanilla única, promover proyectos híbridos y de electrificación rural, e implementar una política tributaria que incentive la importación de paneles solares.

Otras barreras regulatorias importantes, dijo Rosales, son la obligación de asociar energía con potencia firme -lo que excluye a tecnologías intermitentes-, la lentitud en los permisos ambientales y las dificultades de conexión a una red eléctrica congestionada.

En contraste, Raquel Carrero, Gerente General de la Asociación Peruana de



Energías Renovables - SPR, lamentó que el país se haya demorado tanto en modificar la Ley N.º 28832, cuyas disposiciones limitaban la participación de tecnologías renovables, restricción que recién se corrigió con la Ley N.º 32249.

Según explicó, "ese cambio debió haberse realizado en el 2015, cuando los costos de generación renovable habían disminuido lo suficiente como para justificar su participación en las licitaciones públicas de compra de energía eléctrica. Al final, la reforma terminó demorando diez años".

Tu socio estratégico de negocios.

Promoviendo principios
que alientan la economía.



Desde 1960.

Somos una organización independiente y sin fines de lucro que cuenta con más de 5,000 representantes de 580 empresas asociadas entre peruanas, estadounidenses y extranjeras no americanas.

CÁMARA DE COMERCIO AMERICANA DEL PERÚ
RUC: 20101917003

Sin embargo, reconoció que la nueva ley representa un avance importante, ya que, al permitir licitaciones por bloques horarios, abre la puerta a una competencia más equitativa entre todas las tecnologías, que, si se reglamenta e implementa correctamente, debería atraer nuevas inversiones y acelerar la transición energética.

“El mayor obstáculo ahora es la falta de reglamentos. Esta situación genera una gran incertidumbre para los inversionistas. También hay retrasos en los permisos ambientales y falta una planificación de transmisión moderna, orientada a la transición energética y al cambio sistémico que implica. Es urgente agilizar estos procesos, establecer metas claras y cumplirlas”, expresó Carrero.

Para el Presidente de Osinergmin, esta modificación de la ley representa un avance importante para la promoción de las energías renovables en el país. La nueva normativa permitirá que los generadores solares, entre otras tecnologías, participen en las licitaciones de suministro de energía destinadas al mercado regulado, lo que fomentará una mayor inversión en el desarrollo de proyectos de generación solar. Además,



Magaly Vergaray, Directora de Auditoría de KPMG en el Perú.

hará que los usuarios regulados se beneficien con precios más competitivos.

Como consecuencia, señaló que a la fecha se ha tomado medidas de corto plazo a través de la Ley N.° 32249, que permitirá la competencia de las RERNC (solar y eólica) en el suministro de energía para el mercado regulado y promoverá la expansión de los proyectos solares.

“La transición energética no es solo una necesidad ambiental, también es una oportunidad para descentralizar el desarrollo y llevar progreso a todos los rincones del país”.



“Además, se debe implementar medidas que permitan la coexistencia con otras fuentes de energía como el gas natural, la energía nuclear, entre otras, para lograr una participación óptima de estas en la generación eléctrica”, agregó Chambergo Rodríguez.

ENERGÍA LIMPIA

La Directora de las carreras de Ingeniería Industrial y Comercial e Ingeniería Empresarial de la USIL, Luz Cano Zapata, destacó que la energía solar presenta un balance ambiental claramente favorable frente a fuentes convencionales como el gas natural, el carbón o el petróleo.

Explicó que su baja huella de carbono y el uso mínimo de agua la convierten en una opción eficiente y adecuada para zonas con escasez hídrica. Asimismo, su instalación no implica alteraciones significativas en los ecosistemas, especialmente cuando se ubican en techos o terrenos baldíos.

Agregó que, según estudios realizados en el Perú, el Energy Payback Time (EPBT) de los sistemas solares varía entre 3.6 y 6.4 años, dependiendo del tipo de instalación. En contraste, las fuentes fósiles, que representan el 44.8% de la generación eléctrica del país, producen altas emisiones de CO₂ y otros contaminantes, como óxidos de azufre y nitrógeno. La hidroeléctrica, que cubre el 49.6 % de la matriz, si bien es renovable, también conlleva impactos ambientales importantes.

Como ejemplo, Magaly Vergaray comentó que, a diferencia de una central térmica, una planta solar como la ubicada en Ica no requiere agua para procesos de enfriamiento ni produce CO₂. Además, “si se planifica correctamente, su impacto ambiental es mínimo, lo que la convierte en una opción clave para una transición energética más sostenible”.

Otras ventajas de la energía solar frente a los combustibles fósiles, subrayó Raquel Carrero, es que estos últimos, como

Para el 2030 y 2035, el Perú debería contar con techos solares en escuelas, hospitales, viviendas y comercios; con parques solares en operación en zonas desérticas, y con comunidades rurales completamente electrificadas gracias a mini-redes autónomas.



Las baterías de almacenamiento (sistemas BESS) marcarán la diferencia en los próximos años, al permitir guardar la energía producida en las horas de mayor sol y usarla cuando se necesite.

el diésel y el gas natural, no solo generan emisiones que contribuyen al cambio climático, sino que también son recursos agotables. Y, en el caso del diésel, además de contaminante, es un energético importado y muy costoso.

Por su parte, Omar Chambergo Rodríguez mencionó que el recurso primario de energía solar en el Perú es significativo, por lo que, de acuerdo con el Plan Estratégico del Sector Eléctrico, en las próximas décadas se incrementará cada vez más su participación, compitiendo con la generación a través de hidrocarburos y el viento o energía eólica, lo que contribuirá a los esfuerzos de alcanzar el objetivo de "net zero" en el año 2050.

MIRADA A FUTURO

Para 2030 y 2035, la Directora de Auditoría de KPMG en el Perú, Magaly Vergaray, se imagina un Perú con techos solares en escuelas, hospitales, viviendas y comercios; con parques solares en operación en zonas desérticas, y con comunidades rurales completamente electrificadas gracias a mini-redes autónomas.

"Me gustaría ver baterías en uso para estabilizar el sistema y una red nacional que

permita a cada usuario generar y gestionar su propia energía. Este escenario no es ciencia ficción, es una meta alcanzable si se toman decisiones valientes desde hoy. La transición energética no es solo una necesidad ambiental, también es una oportunidad para descentralizar el desarrollo y llevar progreso a todos los rincones del país", expresó.

Desde una visión más técnica, Rosales Puño indicó que hacia 2030 y 2035 se espera que la participación de la energía solar en la matriz eléctrica supere el 20%, al ser impulsada por la reducción de costos, la madurez tecnológica, la implementación del mercado de servicios complementarios y el desarrollo de almacenamiento en baterías de mayor capacidad.

Luz Cano Zapata señaló que, según los escenarios de desarrollo energético proyectados por entidades como Deloitte y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el país podría alcanzar entre un 32% y un 52% de participación de fuentes solar y eólica en la matriz eléctrica hacia el año 2035. "En ese sentido, se espera una electrificación del 41% de los usos finales, especialmente en transporte, industria y zonas rurales".

Para Raquel Carrero, la energía solar cumplirá un papel fundamental en el desarrollo sostenible del país. Hacia el año 2030, estimó que esta tecnología podría representar una proporción mucho mayor dentro de la matriz eléctrica, impulsando la descarbonización, la descentralización, el desarrollo regional y la electrificación de la economía.

"Para lograrlo necesitamos contar con una regulación adecuada, infraestructura moderna para transportar esa energía de forma segura, y condiciones que atraigan financiamiento. Esto solo se logra con estímulos adecuados, principalmente con reglas claras que se cumplan", acotó la Gerente General de SPR.

Por último, el Presidente de Osinergmin, Omar Chambergo, enfatizó que, gracias al alto potencial del recurso primario solar en el Perú, se espera que la energía solar, en el futuro, tenga un rol importante en la generación eléctrica. "Así contribuirá a la transición energética sostenible y descentralizada, dado el potencial en el norte (Piura y Lambayeque) y sur del país (Ica, Arequipa, Moquegua, Tacna y Puno)".



Gracias a la implementación de energía solar en zonas rurales, en Cajamarca los niños ahora pueden estudiar de noche y las familias tienen acceso a radios y celulares.



Para esclarecer las causas del derrumbe

CHILE: CODELCO ANUNCIA AUDITORÍA INTERNACIONAL TRAS LO OCURRIDO EN MINA EL TENIENTE

El país se encuentra de luto tras el trágico accidente que cobró la vida de seis mineros en la División El Teniente de Codelco. Mientras el Gobierno decretó duelo nacional y expresó su solidaridad con las familias, la empresa estatal informó que una auditoría internacional será clave para esclarecer las causas del incidente y prevenir futuras tragedias.

El Presidente de la República de Chile, Gabriel Boric, decretó tres días de duelo nacional tras el trágico fallecimiento de seis trabajadores en la División El Teniente de Codelco, en un accidente ocurrido el pasado jueves 31 de julio. El siniestro tuvo lugar en la mina subterránea, específicamente en la zona de Andesita, producto de un desprendimiento de rocas que, de acuerdo con información preliminar, se habría producido tras un sismo en la zona de Rancagua.

Durante su declaración, el mandatario expresó sus condolencias a las familias de las víctimas y agradeció el esfuerzo de los equipos de rescate, quienes trabajaron sin descanso durante más de 48 horas.

Por su parte, la Ministra de Minería, Aurora Williams, expresó que es el proceso de investigación el que va a deter-

minar cuáles fueron los gatillantes de la tragedia en El Teniente. "Es un hecho lamentable que no es lo esperado, pero aquí existen protocolos, y tenemos que analizar qué fue lo que no se dio adecuadamente y qué implicó un accidente de esta magnitud".

AUDITORÍA INTERNACIONAL

Con el fin de esclarecer las causas del accidente y evaluar eventuales responsabilidades, tanto operativas como estructurales, el Presidente del Directorio de Codelco, Máximo Pacheco, anunció que la cuprífera estatal encargará una auditoría internacional independiente, la cual será liderada por expertos externos a la empresa, en un esfuerzo por reforzar la transparencia y la rigurosidad técnica del análisis.

Pacheco aseguró que este proceso no solo buscará justicia para las víctimas y

sus familias, sino que también será una oportunidad para revisar y fortalecer los protocolos de seguridad en toda la compañía. "Esta tragedia nos golpea, pero también nos recuerda que somos una comunidad que se cuida. Los seis trabajadores que hemos perdido no serán olvidados", señaló.

Añadió que el enfoque de la auditoría será exhaustivo y abarcará tanto la operación específica de El Teniente como los estándares de seguridad que rigen en otras divisiones de Codelco.

Este accidente ha generado un profundo impacto a nivel nacional, tanto por el número de víctimas como por las condiciones en que se produjo. La respuesta del Gobierno y de la empresa estatal busca prevenir que hechos similares vuelvan a ocurrir, en una industria que históricamente ha sido clave para el desarrollo económico del país.

¡Anuncia en nuestra **NUEVA** **MULTIPLATAFORMA** Internacional!



¡Nuestra multiplataforma llega a más de **1'720,000** visitantes nacionales y extranjeros al año!



Perú



México



USA



Canadá



Chile



Argentina



Brasil



Colombia



380,636

USUARIOS NACIONALES
EN WEB

95,159

USUARIOS INTERNACIONALES
EN WEB



131,100
SEGUIDORES



25,780
SEGUIDORES



934,000
AUDIENCIA ANUAL



29,350 VISITAS
REVISTA DIGITAL



130,000
CONTACTOS

¡Amplía tu cartera
de clientes,
internacionalízate!

Visita nuestra web:

www.peruconstruye.net



Minera Yanacocha

MÁS DE TRES DÉCADAS COMO REFERENTE DE LA MINERÍA MODERNA Y SOSTENIBLE

Este mes la mina Yanacocha, operada por Newmont, celebró 32 años de aportes decisivos al desarrollo del sector aurífero peruano y global. Con avances recientes en producción, inversión ambiental e innovación tecnológica, Yanacocha reafirma su liderazgo estratégico y su compromiso con Cajamarca y con el país.

Desde el inicio de sus operaciones en 1993, Yanacocha es considerada la mina de oro más grande de Sudamérica. Ubicada entre los distritos de Cajamarca, La Encañada y Baños del Inca, en la región Cajamarca, la mina ha tenido un impacto fundamental en la evolución de la minería peruana, contribuyendo significativamente al crecimiento económico nacional y a la generación de empleo directo e indirecto.

Este 2025, la compañía consolida su posición como referente de minería moderna y sostenible, tanto en el ámbito nacional como internacional. En línea con esta visión, Yanacocha viene implementando un plan de cierre progresivo de mina, en estricto cumplimiento con la normativa técnica peruana. Este proceso tiene como objetivo garantizar una transición responsable y sostenible, que beneficie tanto al entorno natural como a las comunidades aledañas.

Como parte de este compromiso, la empresa inició la construcción de dos plantas de tratamiento de agua de alta tecnología, con una inversión de US\$ 1,800 millones. Estas plantas permitirán la recuperación ambiental de cuatro cuencas cercanas a las zonas de

operación, facilitando su reintegración a los ecosistemas naturales.

Además, con una inversión adicional de US\$ 15 millones, Yanacocha ejecutará mejoras en sus sistemas de riego asociados al proceso de lixiviación. Las intervenciones incluyen la optimización del sistema de riego de la pila de lixiviación La Quinua 1-7 y del sistema correspondiente a Carachugo 10-14.

De otro lado, el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (Senace) aprobó la primera y segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (MEIA-d) de la unidad minera Yanacocha, operada por Newmont, con inversiones de US\$ 2,100 millones y US\$ 7,211 millones, respectivamente.

IMPULSANDO EL DESARROLLO

En mayo de 2025, la producción nacional de oro en el Perú alcanzó los 7,954,114 gramos finos, según el último Boletín Minero Estadístico N.º 05-2025.

En este contexto, Minera Yanacocha S.R.L. destacó con una producción de 1,376,760 gramos finos, cifra que signi-

ficó un incremento del 82.9% respecto a mayo de 2024 y el volumen mensual más alto reportado en lo que va del año. Cabe indicar que a nivel de titulares mineros, se resalta el posicionamiento de la minera como líder productor de oro con un aporte del 14%.

Paralelamente, según un estudio del Instituto Peruano de Economía IPE, la economía de Cajamarca registró en el primer trimestre de 2025 un crecimiento del 2.9%, su tasa trimestral más alta desde 2022, acumulando seis meses consecutivos de expansión.

Este dinamismo fue impulsado principalmente por el buen desempeño del sector minería e hidrocarburos, que registró un crecimiento interanual del 5.4% sostenido en gran medida por el aumento del 6.3% en la producción de oro, con un aporte destacado de Yanacocha y Gold Fields La Cima.

Este conjunto de indicadores reafirma el papel estratégico de Yanacocha no solo como motor extractivo, sino como agente activo en el progreso social, ambiental y tecnológico de la región. La mina encarna una visión moderna de la actividad minera: rentable, responsable y comprometida con un desarrollo sostenible para el Perú y la región.

Saludamos
por su Aniversario
a la Minera

Yanacocha



**EXPO
MINEROS Y
PROVEEDORES**
MINPRO-2025

Av. Benavides 2150 Of. 404 – Miraflores
www.minproperu.com

ABSISA

Valves & Flowcontrol

Av. Los Ingenieros 807, La Molina
Teléfono: 995951070
www.absisa.com



Av. República de Panamá 5364 - Surquillo
Teléfono: (51 1) 213-6700
www.efc.com.pe

EXPO
MINA
PERU

Av. Benavides 2150 Of. 404 – Miraflores
www.expominaperu.com



**America
Mining**

Av. Benavides 2150 Of. 404 – Miraflores
www.rumbominero.com



**LATAM
CONSTRUCTION**

Av. Benavides 2150 Of. 404 – Miraflores
www.rumbominero.com

Revistas.PeruRadio.net.pe

Consorcio Camisea

21 AÑOS SIENDO LA ENERGÍA QUE IMPULSA EL PROGRESO DEL PERÚ



El Consorcio Camisea opera el yacimiento de gas natural más importante del país y uno de los más representativos de Latinoamérica. Actualmente, provee el 96% del gas natural en el Perú, el cual genera aproximadamente el 40% de la energía eléctrica a nivel nacional. Este aporte ha sido determinante para reducir en un 87% las importaciones anuales de diésel, carbón, gas natural licuado (GNL), residuales, gasolinas y gas licuado de petróleo (GLP).

La operación del Consorcio Camisea abarca la captación y conducción de gas natural y condensados desde los pozos de los Lotes 88 y 56, ubicados en la cuenca del Bajo Urubamba, distrito de Megantoni, región Cusco, hasta la Planta de Gas Malvinas, situada a unos 50 kilómetros a orillas del río Urubamba en Cusco.

Desde allí, el gas natural es transportado mediante un gasoducto de 700 kilómetros de longitud hasta el City Gate en Lurín, Lima. Paralelamente, un ducto de 540 kilómetros conduce los líquidos del gas natural hasta la Planta de Fraccionamiento de Líquidos de Gas Natural (PFLGN) en Pisco, región Ica, donde se procesan para la obtención de nafta, derivados de diésel, propano y butano.

La distribución del gas en Lima y Callao se realiza tanto para el uso doméstico como industrial, así como para la generación de electricidad. La explotación, que incluye la operación de la Planta de Gas Malvinas y la PFLGN de Pisco, está a cargo del Consorcio Camisea, conformado por Pluspetrol (operadora del Consorcio), Hunt Oil Co., SK Innovation, Repsol, Sonatrach y Tecpetrol.

Desde el inicio de sus operaciones en 2004, Camisea ha transferido al Estado más de S/ 48 mil millones en regalías y más de S/ 19 mil millones en impuesto a la renta, consolidándose como un modelo de eficiencia energética, rentabilidad y sostenibilidad.

EL GAS DEL PERÚ

Según información de Perupetro, entre enero y junio de 2025, el Fondo de Desarrollo Socioeconómico de Camisea (Focam) transfirió S/ 242.4 millones a las regiones por donde atraviesan los ductos del proyecto.

Este fondo, alimentado por la producción de gas natural, permitió asignar S/ 57.14 millones a Ayacucho, S/ 51.44 millones a Lima (provincias), S/ 47.82 millones a Ica, S/ 43.49 millones a Huancavelica y S/ 42.54 millones a Ucayali. Estos recursos contribuyen directamente a mejorar la infraestructura y dinamizar las economías locales en zonas con alto potencial de desarrollo.

Durante el presente año, el Consorcio Camisea también ha impulsado nuevas

iniciativas centradas en la movilidad sostenible. El programa "Corredor Camisea GNL" ha puesto en funcionamiento dos nuevas estaciones de servicio en Espinar (Cusco) e Imata (Arequipa), orientadas a fomentar el uso del gas natural licuado (GNL) en el transporte de carga pesada.

Por otro lado, el Programa de Monitoreo de Biodiversidad (PMB), operativo desde hace varios años, ha sido distinguido con el Premio Nacional Ambiental otorgado por el Ministerio del Ambiente. Este programa realiza un riguroso seguimiento científico de especies en zonas amazónicas sensibles, aportando a la conservación de ecosistemas clave y demostrando que es posible operar con responsabilidad en contextos de alta sensibilidad ambiental.

El Consorcio Camisea no solo mantiene su rol como pilar fundamental del abastecimiento energético del país, sino que también reafirma su compromiso con el desarrollo económico, social y ambiental del Perú. Sus más recientes logros consolidan una visión integral alineada con la transición energética, apostando por un futuro más limpio, eficiente e inclusivo.

SALUDAMOS A
CAMISEA
POR SU ANIVERSARIO

Impulsando el
Desarrollo Energético
en Nuestro País

EXPO
MINA
PERU

Av. Benavides 2150 Of. 404 – Miraflores
www.expominaperu.com

ABSISA

Valves & Flowcontrol

Av. Los Ingenieros 807, La Molina
Teléfono: 995951070
www.absisa.com

EXPO
MINEROS Y
PROVEEDORES
MINPRO-2025

Av. Benavides 2150 Of. 404 – Miraflores
www.minproperu.com



RUMBO
MINERO
INTERNACIONAL

America
Mining



Av. Benavides 2150 Of. 404 – Miraflores
www.rumbominero.com



REVISTA
PERÚ
CONSTRUYE

La revista comercial más importante de la construcción e infraestructura

LATAM
CONSTRUCTION

Av. Benavides 2150 Of. 404 – Miraflores
www.rumbominero.com

Revistas.PeruRadio.net.pe



KOMATSU-MITSUI FORTALECE OPERACIONES CON MODERNA SEDE EN LA JOYA

El desarrollo de la minería moderna ya no se explica únicamente por la presencia de recursos minerales o por la magnitud de la inversión. Cada vez más, su sostenibilidad y competitividad están determinadas por un ecosistema de soporte robusto, compuesto por servicios técnicos de alto nivel, logística eficiente e instalaciones capaces de responder con precisión a las exigencias del sector. En ese contexto, la infraestructura especializada se ha convertido en un requisito esencial para garantizar la continuidad y eficiencia operativa.

En distritos mineros consolidados como Australia Occidental, Antofagasta en Chile o el estado de Nevada en Estados Unidos, el desarrollo de la minería ha estado acompañado por la implementación de infraestructura técnica avanzada. En estos lugares, donde operan múltiples proyectos de gran escala en entornos remotos, la cercanía entre las faenas y los centros de soporte logístico y mecánico es una condición básica para mantener operaciones sostenidas.

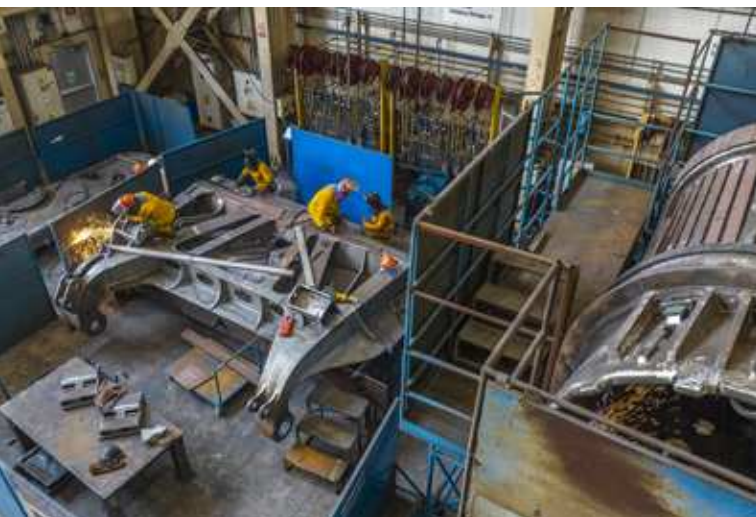
Talleres especializados, redes de mantenimiento en campo y plataformas logísticas automatizadas forman parte del modelo, permitiendo reducir tiempos de respuesta, mejorar la disponibilidad de equipos y garantizar operaciones más seguras y eficientes. Esa es, justamente, una de las bases silenciosas sobre las que se sostiene la minería de alto desempeño.

El Perú, como país minero, necesita avanzar en esa dirección. No basta con producir más; es necesario producir mejor. Para ello, se requiere una red de infraestructura que anticipe los desafíos técnicos y logísticos de las operaciones actuales y futuras, especialmente en regiones como el sur, donde se concentran los principales proyectos.

UBICACIÓN ESTRATÉGICA

En ese marco, la planta de La Joya de Komatsu-Mitsui — ubicada estratégicamente en Arequipa, en pleno Corredor Minero del Sur— representa un avance concreto hacia ese modelo. Esta zona concentra una parte significativa de la producción minera nacional y proyecta ser el eje de desarrollo de nuevos proyectos de gran escala. Por ello, contar con infraestructura de soporte técnico y logístico en esta área no solo es conveniente, es fundamental.

La planta de La Joya permite brindar soporte ágil y directo a las operaciones del sur peruano, optimizando los tiempos de traslado y fortaleciendo la coordinación entre las áreas técnicas, operativas y comerciales de sus clientes. Su ubicación en el corazón del corredor convierte a este centro en un punto de conexión clave entre las necesidades reales de la gran minería y la capacidad de respuesta de un proveedor que entiende el entorno en el que opera.



MODERNIZACIÓN PARA UNA MINERÍA EXIGENTE

Komatsu-Mitsui, empresa responsable de este centro, ha diseñado un plan de ampliación y actualización tecnológica que convierte a La Joya en un nodo operativo preparado para atender los desafíos de una minería que exige estándares crecientes de eficiencia, precisión y confiabilidad.

Con una extensión de 48,000 m², La Joya alberga talleres mecánicos, eléctricos y almacenes, consolidándose como un pilar estratégico dentro de la red de centros de servicio de Komatsu-Mitsui en el Perú. Gracias a esta infraestructura, es posible brindar soporte eficiente a las principales compañías mineras que operan a lo largo del corredor minero del sur del país.

Entre las principales innovaciones logísticas destacan los sistemas de voice picking y put to light, próximos a ser implementados. Estas herramientas, utilizadas en operaciones logísticas avanzadas, permiten acelerar la preparación de pedidos, minimizar errores humanos y mejorar la trazabilidad en tiempo real. Con ellas, los operadores pueden recibir instrucciones por voz o mediante señales luminosas, lo que agiliza la ejecución de tareas repetitivas y libera recursos para funciones más especializadas.

IMPULSO DE OPERACIONES AUTOMATIZADAS

Además de su infraestructura especializada, Komatsu-Mitsui pone a disposición del mercado peruano un portafolio tecnológico alineado con las nuevas exigencias del sector. Por ejemplo, destacan los sistemas de monitoreo remoto, herramientas digitales para optimización de flotas y, próximamente, camiones autónomos con sistema AHS (Autonomous Haulage System), que operan sin la intervención de un conductor.

Esta tecnología permite reducir la exposición al riesgo humano, estandarizar el rendimiento operativo y optimizar el uso de combustible, lo que contribuye a reducir las emisiones. Actualmente, más de 700 camiones autónomos de Komatsu están en operación en Latinoamérica, y se viene trabajando en su próxima implementación en una operación

minera en Perú. Esta evolución tecnológica responde a la creciente necesidad del sector de avanzar hacia procesos más automatizados, sostenibles y eficientes.

MODELO IMPULSOR DE GRANDES PROYECTOS

Hablar de infraestructuras como La Joya no es solo referirse a una planta equipada, sino a un modelo de soporte que puede marcar la diferencia en la viabilidad de grandes proyectos. En un entorno donde cada hora cuenta, y donde la eficiencia es tan estratégica como el recurso mismo, contar con aliados técnicos que combinen capacidad instalada, experiencia regional y compromiso con la mejora continua puede convertirse en un factor decisivo.

La experiencia internacional demuestra que este tipo de infraestructura no solo mejora los indicadores de productividad, sino que también reduce riesgos, facilita la planificación y fortalece la cadena de valor de la minería. En el Perú, replicar este modelo representa una oportunidad concreta para escalar a un nuevo nivel de competitividad.

La competitividad de la minería actual exige no solo recursos, sino también un ecosistema de soporte moderno y eficiente. Planta La Joya, de Komatsu-Mitsui, refleja el rol clave que cumple la infraestructura especializada en el impulso de proyectos sostenibles y de alto desempeño.

El reto, de aquí en adelante, será extender esta lógica a otras regiones del país y consolidar un ecosistema industrial moderno, con proveedores preparados para atender las demandas técnicas de un sector que evoluciona hacia la automatización.



www.kmmp.com.pe

Para la minería e industria

CETEMIN IMPULSA LA EXCELENCIA EN LA EDUCACIÓN TÉCNICA PERUANA



El instituto Cetemin se ha consolidado como un pilar fundamental en la capacitación y formación a través de la educación técnica de calidad en el sector minero e industrial. En un país como Perú, donde la minería tiene mucha relevancia y se constituye como el principal motor de la economía, el papel de Cetemin se vuelve crucial para el desarrollo sostenible de las comunidades y la industria.

Así lo reconocen las principales empresas mineras del país y el sector en general y ello se ratifica con la presencia de Cetemin en cinco de los veinte proyectos mineros más importantes del país, según la Cartera de Proyectos de Inversión Minera 2025 del Ministerio de Energía y Minas (MINEM). Entre estos proyectos se encuentran: La Granja, Zafranal, Reposición Ferroviaria de Minera Las Bambas, Integración Corocohuayco de Compañía Minera Antapaccay, y Ampliación Ilo de Sociedad Minera Corona.

De hecho, en lo que va del año, Cetemin ha realizado más de diez capacitaciones especializadas en el proyecto minero San Gabriel (Buenaventura) y tres en Quellaveco (AngloAmerican) evidenciando no solo su compromiso constante con la formación de los colaboradores y el personal operativo, sino también impactando positivamente en las comunidades cercanas. Este enfoque mejora las competencias y habilidades técnicas de los trabajadores, sin duda, pero quizás lo más importante es que contribuye al desarrollo sostenible de las zonas de influencia, fomentando una cultura de trabajo seguro y responsable.

Para reforzar este ecosistema, la presencia activa de Cetemin en eventos clave como Perumin resulta fundamental porque se demuestra su conexión permanente con el sector. A través de estas interacciones, busca fortalecer sus alianzas estratégicas y actualizarse sobre las últimas tendencias y retos de la industria extractiva, asegurando que su oferta educativa esté alineada con las demandas del mercado.





Cetemin ha demostrado una capacidad de adaptación ante los cambios del entorno, utilizando la tecnología como una herramienta clave para mejorar la experiencia educativa. La implementación de herramientas digitales y plataformas de aprendizaje en línea ha permitido que más estudiantes accedan a su formación, independientemente de su ubicación geográfica. Esto ha sido especialmente relevante en un contexto donde la educación a distancia se ha vuelto una necesidad.

La formación práctica es esencial en el sector minero, y Cetemin ha apostado por la tecnología para mejorar este aspecto. La inversión de 3 millones de soles en la ampliación de su oferta técnica ha permitido a Cetemin diversificar y abarcar más áreas del sector minero e industrial. Con más de diez nuevas carreras técnicas lanzadas, Cetemin se posiciona como un referente en la formación de profesionales capacitados para enfrentar los desafíos de la industria.

Además, con la incorporación de tres simuladores de última generación, los estudiantes pueden experimentar un aprendizaje práctico que los prepara mejor para las exigencias del mercado laboral. Esta inversión en tecnología permite que su portafolio educativo destaque por su alto nivel y, en consecuencia, fortalece la empleabilidad de sus egresados. A ello se suma la implementación de la plataforma de educación a distancia Blackboard, una inversión clave para sostener y escalar la oferta educativa remota, permitiendo a los estudiantes acceder a la formación de manera flexible y efectiva.

La inversión en infraestructura también es una prioridad para Cetemin. Sus instalaciones en Lima y Arequipa están diseñadas para ofrecer un ambiente de aprendizaje óptimo, equipadas con tecnología moderna y recursos adecuados para la formación de los estudiantes.

El crecimiento sostenido de Cetemin permite que su capacidad operativa se convierta en un punto sumamente fuerte y estratégico. En abril y mayo de 2025, los internados en Lima y Arequipa alcanzaron una ocupación del 100%, lo que evidencia la alta demanda por su formación especializada.

Este éxito no solo se traduce en un incremento en el número de estudiantes, sino también en una mejora continua en la calidad de la educación que se brinda.

Las credenciales de Cetemin destacan en el sector. Así, ha mantenido durante cuatro años consecutivos las certificaciones internacionales ISO 9001 (Calidad) e ISO 21001 (Gestión Educativa). Estos logros son una clara muestra del compromiso de Cetemin con la excelencia y la mejora continua en sus procesos educativos.

La certificación ISO 9001 asegura que los servicios ofrecidos cumplen con los estándares internacionales de calidad, mientras que la ISO 21001 reafirma la efectividad en la gestión educativa, garantizando una formación adecuada y pertinente para los estudiantes.

En conclusión, Cetemin se ha posicionado como un instituto de educación superior líder en la industria extractiva e industrial en Perú. Su modelo de internado y su presencia en Lima y Arequipa son testigos de su compromiso con la formación de capital humano capacitado y competitivo.

Además de su enfoque en la capacitación técnica, Cetemin también se compromete a formar profesionales con una sólida ética laboral y conciencia social. Este aspecto es fundamental en un sector como el minero, donde el impacto en las comunidades locales y el medio ambiente puede ser significativo. La formación integral que ofrece Cetemin busca no solo capacitar a los estudiantes en habilidades técnicas, sino también fomentar una mentalidad de responsabilidad y sostenibilidad.

Con cada paso, Cetemin reafirma su rol como un aliado estratégico en el avance del sector minero, asegurando que el futuro del Perú esté en manos de profesionales altamente capacitados y comprometidos con la excelencia. La misión de Cetemin va más allá de la educación; se trata de construir un futuro más prometedor para todos.



www.cetemin.edu.pe



Logra hito empresarial

AIREX PROVEERÁ DE 16 VENTILADORES A MINERA EL BROCAL

La industria minera en Perú está en constante crecimiento y evolución, y una de las empresas que ha sabido navegar este entorno exigente es Airex. Recientemente, la compañía peruana especializada en el diseño y fabricación de ventiladores axiales ha sido adjudicada para suministrar 16 ventiladores para la Minera El Brocal, uno de los gigantes del sector minero del país. Este logro no solo subraya la capacidad técnica de Airex, sino que también refleja un cambio significativo hacia la confianza en proveedores locales.

UN HITO EN LA TRAYECTORIA DE AIREX

Con más de 20 años de experiencia en el campo de la ventilación minera, Airex se ha establecido como un líder nacional al ofrecer soluciones efectivas y personalizadas. El contrato reciente con Minera El Brocal marca un nuevo capítulo en su historia, consolidando su reputación como un actor clave en el sector. La empresa no solo proporciona productos de calidad, sino que además se esfuerza por comprender las particularidades de cada uno de sus clientes en el sector minero, lo que le permite adaptar sus soluciones a las condiciones específicas de cada operación.

VENTILADORES AXIALES PARA MINERÍA

El proyecto implica la fabricación de dieciséis ventiladores axiales de 60,000 CFM, equipos cruciales para garantizar una

ventilación adecuada en entornos subterráneos complejos. Estos ventiladores están diseñados no solo para cumplir con los estándares de seguridad, sino también para optimizar el rendimiento operativo de la mina. Cada componente se fabrica bajo estrictos protocolos de calidad, asegurando que sean tanto duraderos como eficientes.





Airex entiende que cada cliente del sector minero es único, y por eso personaliza cada uno de sus productos según las necesidades particulares de sus clientes, en este caso, las demandas específicas de la Minera El Brocal.

■ CALIDAD PERUANA DE ESTÁNDAR GLOBAL ■

Un aspecto distintivo de Airex es su habilidad para competir con grandes fabricantes internacionales, todo mientras ofrece el valor añadido de ser una empresa local. Esto se traduce en una profunda comprensión de las condiciones climáticas, normativas y operativas del país, lo que le permite ofrecer soluciones más ajustadas y efectivas.

Con una planta moderna y un equipo altamente especializado, Airex garantiza que su producción no solo sea eficiente, sino que esté alineada con los más altos estándares del sector, contando con un gran equipo de profesionales de experiencia comprobada.

Alexander Neumann, Gerente General de Airex, expresó su entusiasmo ante este nuevo proyecto: "Estamos comprometidos en fabricar con excelencia y superar las expectativas del cliente". Este tipo de mentalidad refleja cómo la compañía ha construido su estrategia de crecimiento sostenido basada en la confianza y la calidad.

■ COMPROMISO CON EL SERVICIO POSVENTA ■

Más allá de la venta de equipos, Airex se dedica a establecer relaciones duraderas con sus clientes. Su propuesta de valor incluye un servicio integral que va desde la ingeniería inicial hasta la puesta en marcha y el soporte postventa. En el caso de Minera El Brocal, Airex acompañará a la empresa en cada etapa del proceso, garantizando que los ventiladores funcionen óptimamente desde el primer día.

La atención postventa ofrece mantenimientos programados, soporte técnico personalizado y disponibilidad de repuestos, aspectos cruciales para minimizar tiempos de inactividad en operaciones mineras donde cada segundo cuenta. Esta atención al detalle resalta el compromiso de AIREX no solo con la venta de productos, sino también con el éxito y la continuidad operativa de sus clientes.

■ RELACIÓN DE CONFIANZA EN CRECIMIENTO ■

La adjudicación del contrato con Minera El Brocal es un reflejo de la tendencia creciente en la industria: cada vez más empresas mineras están optando por trabajar con proveedores nacionales que combinan solidez técnica y atención personalizada. AIREX ha demostrado ser un ejemplo de esta filosofía, destacándose por su eficiencia, compromiso y alineación con las necesidades del mercado.

La historia de Airex no ha estado exenta de desafíos, pero su enfoque coherente en la inversión en tecnología y talento humano ha dado sus frutos. Este nuevo contrato es solo uno más en una serie de proyectos exitosos en distintas regiones del país.

Además, Airex se compromete a integrar principios de sostenibilidad y responsabilidad social en su modelo de negocio, lo que lo convierte en un aliado estratégico que busca crear valor a largo plazo en un sector crítico para el desarrollo del Perú.

■ AIREX: UN REFERENTE EN LA INGENIERÍA PERUANA ■

La asociación con Minera El Brocal representa más que un simple contrato; es una validación de una visión empresarial centrada en el potencial local y la excelencia técnica. Airex continúa demostrando que la ingeniería peruana está lista para enfrentar los retos más complejos, ofreciendo soluciones concretas con un compromiso inquebrantable hacia el éxito de sus clientes.

En un mundo donde la eficiencia, la seguridad operativa y la sostenibilidad son esenciales, Airex reafirma su propuesta de ser un proveedor confiable y competitivo, capaz de diseñar, fabricar y ofrecer soluciones de ventilación adaptadas a las necesidades de las grandes operaciones mineras del Perú. AIREX, sin duda, es **"El aire que mueve a la minería"**.



www.airex.com.pe



MS4M LIDERA LA DIGITALIZACIÓN DE LA MINERÍA SUBTERRÁNEA CON SOLUCIONES HECHAS EN PERÚ

Entrevista a Richar Balboa, Gerente general de MS4M

¿Cuál ha sido la visión de MS4M al desarrollar soluciones tecnológicas para la minería subterránea y cómo se ha consolidado su presencia en este sector?

La visión de MS4M al incursionar en minería subterránea parte de una premisa clara: llevar la experiencia probada en minería superficial al corazón de las operaciones subterráneas, donde las condiciones son más exigentes y los márgenes de error, mucho más estrechos. Aprovechando su dominio en tecnologías de gestión de flota y optimización de procesos, la compañía apostó por adaptar sus soluciones a los retos propios del minado subterráneo, tales como la limitada visibilidad, la conectividad intermitente y las condiciones extremas del entorno.

Desde las primeras implementaciones, los sistemas desarrollados por MS4M demostraron una notable capacidad para entregar datos en tiempo real de forma confiable, lo que permitió a los supervisores tomar decisiones operativas con una visión integral desde la superficie. Esta visibilidad simultánea de múltiples frentes de trabajo marcó un antes y un después en la forma de supervisar y optimizar la eficiencia del equipo en interior mina.

Hoy, MS4M consolida su presencia en este segmento gracias a una propuesta tecnológica robusta y bien recibida por la comunidad minera subterránea. Sus soluciones van más allá de la gestión de flotas: integran geolocalización de personas, sistemas de anticollisión, y redes inalámbricas adaptadas que aseguran la transmisión oportuna de información desde las profundidades hacia la sala de control en superficie.

Este salto tecnológico representa un hito para la minería subterránea en el Perú, y un motivo de orgullo para una empresa que supo responder con innovación, visión estratégica y profundo conocimiento del sector.

¿Qué diferencia a C4M Underground frente a otras soluciones del mercado y cómo aporta valor a las operaciones mineras?

C4M Underground utiliza hardware robusto para conectarse a la computadora interna de los equipos de forma tal que la información que generamos de los ciclos productivos no es estimada sino más bien es medida, es decir C4M UG no infiere datos, los mide proveniente de los mismos equipos y esto representa una gran ventaja, primero porque la información es confiable y segundo porque al momento de medir rendimientos y hacer la planificación se utiliza información real del desempeño de los activos de producción directa; es una gran ventaja además,



porque C4M UG utiliza un sistema de geolocalización artificial proyectado desde superficie de tal forma que emula a un GPS, haciendo más eficiente las mediciones. Además, la información en tiempo real es muy poderosa cuando se acompaña de herramientas de reportabilidad.

¿Qué estrategias aplica MS4M para asegurar la operatividad de C4M Underground en entornos subterráneos con conectividad limitada?

Precisamente C4M UG posee comunicación peer-to-peer (P2P) que permite que los equipos intercambien información a través de tecnología Bluetooth, de forma tal que no existe una dependencia de una red para generar datos de los ciclos productivos al interior de la mina. P2P es una herramienta poderosa preparada precisamente para entornos donde la conectividad es limitada como la minería subterránea.

¿Cómo transforma MS4M los datos de C4M Underground en decisiones que mejoran la productividad y rentabilidad minera?

Existe una diferencia muy grande entre dato e información. C4M UG procesa en la cabina de los equipos la información proveniente de los mismos y de las interacciones con otros equipos esta información viaja procesada en términos de indicadores de producción a través de las redes inalámbricas disponibles. Los indicadores de utilización y productividad que proyecta C4M UG son aceptados a través de toda la industria minera, y en muchas validaciones hemos podido verificar que los datos son totalmente reales y se ajustan a la realidad operativa de cada operación.

¿Qué tecnologías innovadoras integra actualmente C4M UG y cómo se garantiza su evolución frente a los retos de la minería subterránea?

C4M UG integra muchas tecnologías, desde la conectividad, los procesamientos de datos, la transmisión de los paquetes de datos, la interacción equipo-equipo o equipo-hombre, orígenes, destinos, resueltos a través de medios como radio

frecuencia, soluciones embebidas, algoritmos de aprendizaje reforzado, hardware robusto diseñado y fabricado por MS4M, sistemas de geolocalización artificial recreados con tags pasivos, entre otros.

C4M UG utiliza un sistema de geolocalización artificial proyectado desde superficie de tal forma que emula a un GPS, haciendo más eficiente las mediciones.

¿Cuál será el mensaje clave de MS4M en PERUMIN sobre el futuro de la digitalización en minería subterránea?

Un mensaje apropiado es el avance tecnológico como fuente de generación de oportunidades de mejora en todos los procesos mineros es algo que ya nadie discute; el avance de la inteligencia artificial hace que poco a poco el factor humano sea desplazado de la ecuación de la eficiencia operativa, es una realidad que debemos aceptarla, adoptarla y planificarla.

¿Qué soluciones presentará MS4M en PERUMIN y cómo esperan que el público interactúe con ellas?

MS4M ha dado pasos muy sólidos en la evolución de su tecnología y en el direccionamiento hacia la eficiencia y la seguridad operativa, en virtud a ello nuestro sistema de gestión de flotas para minería subterránea ya es un producto consolidado en el mercado nacional e internacional, y como complementos estamos proyectando mostrar nuestros nuevos sistemas de geolocalización de personas en tiempo real y nuestros sistemas anticolidión de nivel 9. Este año presentaremos la experiencia We are miners, algo que nos llena de mucho orgullo porque hemos estado a la altura de los retos que nos representa estar atentos a las necesidades de la minería en superficie y subterránea a nivel mundial, con una propuesta que nació del Perú para el mundo.



www.ms4m.com



Desde hace 29 años

INDUSTRIAS MANRIQUE IMPULSA UNA CULTURA DE SEGURIDAD HECHA EN PERÚ

Desde hace casi tres décadas, en Industrias Manrique acompañamos a quienes mueven al Perú, brindando soluciones en calzado de seguridad que protegen la vida y promueven una cultura de prevención. Nuestro propósito va más allá de fabricar botas resistentes: buscamos transformar la forma en que se entiende la seguridad laboral. Creemos que la seguridad no es un accesorio, sino la base de todo. Por eso, cada par de calzado que producimos lleva consigo un compromiso: cuidar a las personas que construyen el futuro del país.

SEGURIDAD CON PROPÓSITO

Nuestra propuesta no se limita al producto. Trabajamos para generar conciencia sobre la prevención como una cultura compartida entre empresas y trabajadores. Este enfoque integral nos ha consolidado como un aliado estratégico en sectores clave como minería, construcción, energía e industria pesada.

A lo largo de estos años, hemos construido una marca sinónimo de confianza, innovación y calidad, siempre con raíces peruanas.

Nuestra propuesta no se limita al producto; buscamos generar conciencia en empresas y trabajadores sobre la importancia de la prevención, convirtiéndonos en aliados estratégicos para sectores como minería, construcción, energía e industria pesada.

Este enfoque integral ha permitido que nuestra marca se consolide como sinónimo de confianza, innovación y calidad en el mercado nacional.

PRODUCCIÓN PERUANA

Cada bota y cada zapatilla que fabricamos tiene detrás la historia de manos peruanas que, con dedicación y conocimiento, dan forma a un producto que cumple con los más altos estándares. Apostamos por la producción local porque nos permite garantizar calidad, al mismo tiempo

impulsar el empleo formal y fortalecer la economía nacional. Nuestro equipo no solo fabrica calzado: diseña soluciones que responden a los retos de la industria. Gracias a esta cercanía con el mercado, conocemos las necesidades reales de los trabajadores, lo que nos permite innovar constantemente.

TECNOLOGÍA QUE PROTEGE

La seguridad evoluciona y nosotros con ella. Hoy nuestros productos integran tecnologías diseñadas para maximizar la protección, la comodidad y la durabilidad. Entre ellas destacan:

- **Suelas bicomponentes** con alta resistencia al desgaste y capaces de soportar temperaturas de hasta 300°C por contacto, ideales para entornos extremos.
- **Forro IM dryshield** impermeable y transpirable, forro que ofrece protección contra líquidos sin sacrificar la ventilación del pie, asegurando confort en largas jornadas.





• **Fit Fast**, sistema que facilita el calce, reduciendo el desgaste del material y brindando mayor ergonomía.

• **Easy Lacing**, mecanismo de ajuste rápido que optimiza tiempo y asegura un amarre preciso para mayor seguridad.

Cada mejora tecnológica es fruto de la investigación con nuestros clientes. Innovamos no por tendencia, sino porque entendemos que el trabajo real exige soluciones reales.

UNA HISTORIA QUE DEJA HUELLA

Desde los primeros pares fabricados en los años 90 hasta las más recientes líneas especializadas, hemos acompañado grandes proyectos mineros, obras de infraestructura y procesos industriales, siempre con un objetivo: que cada trabajador regrese seguro a casa.

En este camino hemos obtenido certificaciones que avalan la calidad y seguridad de nuestros productos, posicionándonos como una marca que cumple con normas internacionales sin dejar de ser orgullosamente peruana.

Pero más allá de los logros, lo que realmente nos impulsa es el impacto humano. Sabemos que detrás de cada bota está la tranquilidad de una familia y eso le da sentido a nuestro trabajo.

En Industrias Manrique entendemos que la innovación no surge en solitario, sino en colaboración. Por ello, mantenemos alianzas con universidades y organizaciones para desarrollar proyectos que vinculen la teoría con la práctica. Un ejemplo es nuestra participación en actividades académicas junto a estudiantes de la PUCP, donde compartimos experiencias reales y fomentamos el aprendizaje aplicado.

Asimismo, apoyamos programas sociales que buscan generar oportunidades para jóvenes talentos y fortalecer la cultura de seguridad en diferentes sectores. Creemos que el crecimiento empresarial solo es sostenible cuando también genera valor para la sociedad.

VISIÓN GLOBAL

El futuro es nuestro próximo reto. Aspiramos a consolidar nuestra presencia en el mercado nacional y abrimos a nuevas

fronteras internacionales, demostrando que desde el Perú se pueden crear productos que compitan con lo mejor del mundo. Para lograrlo, invertimos en tecnología, procesos sostenibles y capacitación continua, asegurando que cada paso esté orientado a la excelencia. Queremos ser reconocidos no solo por la resistencia de nuestro calzado, sino por la innovación, el diseño y la responsabilidad que nos caracterizan.

Nuestra visión 2030 incluye no solo expandir nuestra presencia en mercados internacionales, sino también convertirnos en referentes en sostenibilidad, implementando procesos que reduzcan el impacto ambiental, desde el uso eficiente de recursos hasta el desarrollo de materiales eco amigables.

En Industrias Manrique creemos que la innovación es inseparable de la responsabilidad. Queremos crecer, pero siempre cuidando a las personas y al planeta.

Este compromiso se refleja también en la formación de equipos, apostando por jóvenes profesionales que aporten ideas frescas y nos ayuden a diseñar soluciones para los desafíos del futuro. Porque la seguridad empieza por los pies, pero su impacto llega hasta el corazón de cada familia y de toda la sociedad.



www.im.com.pe



Con altos estándares industriales

NUEVA SUCURSAL INDUSTRIAL DE TECNIFAJAS EN LIMA SUR

Tecnifajas es una empresa peruana fundada en 1987, especializada en la comercialización de repuestos para maquinaria del sector industrial y automotriz, amplía su red de ventas con un nuevo centro de distribución ubicado en el kilómetro 31 de la Panamericana Sur, bajo el puente San Pedro. Esta instalación, de 2.700 m², con 2.225 m² de almacén, está diseñada para fortalecer su capacidad logística y operativa en el sur de Lima, consolidándola como un nodo estratégico de distribución para la industria.

La firma, que cuenta con una variedad de productos en stock como rodamientos, correas de transmisión, adhesivos, mangueras, entre otros, tiene el soporte de marcas líderes a nivel mundial como SKF, Optibelt, FAG, Loctite, Repsol y Parker.

INFRAESTRUCTURA DE CLASE A DE TECNIFAJAS

La infraestructura inaugurada cumple altos estándares industriales, entre ellos:

- Techos con altura libre de 12 m, adecuados para grúas y estanterías bloqueadas.
- Pisos reforzados aptos para vehículos pesados y montacargas de alta carga.
- Andenes de carga amplios, facilitando la logística inbound y outbound.
- Más de 850 ubicaciones de almacenamiento para brindar un stock inmediato.
- Esto hace que la nueva sucursal se equipare a los principales parques logísticos de Lima Sur, como los de Lurín y Chilca, permitiendo a Tecnifajas atender eficientemente a su base industrial.

PUNTO ESTRATÉGICO EN LA PANAMERICANA SUR

La ubicación en la Panamericana Sur garantiza conectividad directa con los principales corredores industriales de la zona, reduciendo significativamente tiempos de transporte y coste logístico. Además, el acceso inmediato al Puerto del Callao y vías principales respalda las operaciones de importación/exportación, ampliando así la eficiencia de su cadena de suministro.

COBERTURA INDUSTRIAL DESDE LIMA SUR

Esta sucursal robustecerá la atención de Tecnifajas a los siguientes distritos industriales del sur limeño, como Lurín, donde se ubica su sede -Km 39,5 de la Panamericana Sur-, Pachacámac, Chilca, San Juan de Miraflores, Villa El Salvador y Villa María del Triunfo. Estos distritos albergan parques industriales relevantes -Sector 62, La Chutana y zonas en expansión- con empresas de metalmecánica, plásticos, agroindustria, cerámica y centros de datos.

BENEFICIOS Y OBJETIVOS INDUSTRIALES CLAVE

1. Eficiencia logística: Reducción de hasta un 20 % en costos operativos logísticos gracias a la proximidad de la sucursal a los clientes industriales.
2. Mayor capacidad de almacenamiento: los 2.225 m² de almacén permiten gestionar inventarios voluminosos y entradas masivas sin cuellos de botella.
3. Operaciones 24/7: seguridad avanzada, infraestructura NFPA y sistema de tratamiento de aguas, garantizan continuidad operacional.
4. Escalabilidad: diseñada para adaptarse al incremento de demanda industrial o incorporación de flotas especializadas y maquinaria adicional.

IMPULSO AL ECOSISTEMA INDUSTRIAL

La nueva sucursal de Tecnifajas se inserta en el gran movimiento industrial hacia el sur de Lima -aliado a la consolidación de centros logísticos y parques empresariales en Lurín-Chilca. Esta expansión no solo mejora la eficiencia de operaciones, sino que también fortalece la competitividad nacional, posicionando a Tecnifajas como proveedor logístico-industrial local de primera línea.

Con esta integración, tecnología, alcance logístico y estrategia industrial se conjugan para ofrecer un servicio de primera clase al sector industrial del Sur limeño.



Con soluciones innovadoras para minería

ULMA CONSTRUCTION PERÚ PRESENTE EN PERUMIN 2025

Del lunes 22 al viernes 26 de septiembre, ULMA Construction Perú participará en una nueva edición de Perumin, la feria minera más importante del país, que se realizará en la ciudad de Arequipa. En esta oportunidad, ULMA invita a todos sus clientes, visitantes y al público en general a visitar su stand que se ubicará en la zona exterior 55 y 56, donde está preparando un espacio especialmente diseñado para brindar una atención cercana, técnica y personalizada.

Con más de 67 años de experiencia a nivel mundial y 24 años de presencia en el Perú, ULMA Construcción se ha consolidado como un referente en soluciones de andamios, encofrados y apuntalamiento para la minería, mantenimiento industrial y el sector construcción. La empresa cuenta con el stock de soluciones más grande del país, con centros logísticos ubicados estratégicamente en Lima y Arequipa, lo que le permite atender de forma ágil y eficiente los proyectos más exigentes a nivel nacional.

Durante la feria, los visitantes podrán conocer a fondo el andamio multidireccional BRIO, un sistema robusto, seguro y versátil, fabricado en la sede central de ULMA en España bajo altos estándares de calidad y con certificaciones internacionales. Este andamio es ideal tanto para trabajos de



mantenimiento industrial y minero, como para proyectos de construcción y expansión de unidades mineras.

ULMA Construction Perú destaca también por su compromiso con la calidad, la seguridad y el medio ambiente, al contar con un Sistema Integrado de Gestión correspondiente al ISO 9001 – Calidad, ISO 14001 – Gestión ambiental e ISO 45001 – Seguridad y salud en el trabajo. Además, es una empresa autorizada como Centro Certificador de Competencias Laborales en Andamios y Encofrados, avalada por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo del Perú, reafirmando así su apuesta por la formación y profesionalización del sector.

En el stand de ULMA tondrán la posibilidad de vivir una experiencia inmersiva con realidad virtual, que permitirá a los asistentes conocer cómo se fabrican sus soluciones desde su planta en Europa. Asimismo, se presentará su avanzada tecnología de escáner láser, que permite obtener modelaciones más rápidas y precisas de andamios para el sector minero, optimizando tiempos y mejorando la seguridad en obra.

ULMA Construction Perú reafirma así su compromiso con la innovación y la excelencia técnica, contribuyendo al desarrollo de una minería más eficiente, segura y sostenible.



Participaron SUCAMEC y la SNI

FAMESA REALIZA PRIMERA CAPACITACIÓN SOBRE TRAZABILIDAD



En el marco del Convenio Específico de Cooperación Interinstitucional suscrito entre la Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil (Sucamec) y la Sociedad Nacional de Industrias (SNI), Famesa, como miembro del Comité de Fabricantes de Explosivos, realizó su primera jornada de capacitación especializada en trazabilidad en su planta de Chancay.



La actividad contó con la participación de funcionarios de Sucamec y el acompañamiento de representantes de la SNI. Durante la jornada, los asistentes recibieron capacitación integral en temas vinculados a la seguridad, normativas aplicables (incluyendo comercialización y manipulación de explosivos), procesos logísticos de despacho, y el Sistema de Trazabilidad implementado por Famesa.

Como parte del programa, se realizó una visita técnica a áreas estratégicas de la planta, incluyendo la línea de producción de emulsión encartuchada (Línea 9), donde los participantes pudieron observar in situ los procedimientos de marcación y control de trazabilidad aplicados en la planta.

Esta capacitación forma parte del plan de formación desarrollado en coordinación con la SNI y Sucamec, con el objetivo de fortalecer los vínculos entre el sector privado y los organismos de control. Del mismo modo, se busca compartir buenas prácticas y reafirmar el compromiso de Famesa con una producción responsable, segura y alineada con los estándares nacionales e internacionales.

Desde Famesa se destacó que la trazabilidad es un pilar esencial para garantizar la seguridad, generar confianza y fomentar la mejora continua en todas sus operaciones. Esta primera jornada marca un hito en el trabajo colaborativo que la empresa viene desarrollando con las autoridades y el sector industrial, consolidando su liderazgo en la industria de explosivos.

Según ranking Merco Talento 2025

FERREYROS: EN EL TOP 10 DE MEJORES EMPRESAS PARA TRABAJAR



Por doce años consecutivos, Ferreyros es destacada entre las diez mejores empresas para atraer y fidelizar talento en el Perú, según el ranking Merco Talento 2025, que contó con una participación histórica de 37,000 encuestados. La compañía líder en maquinaria pesada ascendió a la séptima posición de la lista y reafirmó su primer lugar en la industria, ratificando su compromiso con una gestión humana de excelencia.

“Es una alegría que Ferreyros forme parte del Top 10 de Merco Talento, representando con orgullo al sector industrial del Perú, junto a distinguidas empresas de consumo y servicios masivos. Estamos comprometidos con impulsar el crecimiento y el bienestar de nuestros más de 5,000 colaboradores y colaboradoras, unidos en el propósito de contribuir al desarrollo del país”, señaló Gonzalo Díaz Pró, gerente general de Ferreyros.

EXTENSO Y DIVERSO ANÁLISIS

Merco Talento analiza el impacto en tres relevantes dimensiones: calidad laboral, marca empleadora y reputación interna, al recoger las percepciones de un extenso conjunto

de stakeholders encuestados en el Perú, y a la vez al evaluar indicadores objetivo de gestión de personas y el atractivo en el ámbito digital.

El ranking convocó la opinión de trabajadores, expertos en recursos humanos, catedráticos, sindicatos, demandantes de empleo, universitarios, egresados de escuelas de negocio y el público en general, en su edición 2025.

DESTACADA POSICIÓN

Ferreyros tiene el honor de ser parte del Top 10 de los prestigiosos rankings Merco Talento (mejores empresas para atraer y fidelizar talento) y Merco Empresas (compañías con mejor reputación corporativa en el Perú), de manera ininterrumpida desde el lanzamiento de ambas listas en 2014 y 2012, respectivamente.

Con más de 5,000 colaboradores a nivel nacional y 102 años de vida, Ferreyros es la empresa líder en maquinaria y servicios especializados en el Perú, representante de Caterpillar y otras prestigiosas marcas.

Soluciones hidráulicas integrales

STROBBE: INGENIERÍA E INNOVACIÓN QUE TRANSFORMAN EL MERCADO HIDRÁULICO

Con más de 40 años de trayectoria, Strobbe se ha consolidado como una empresa transnacional líder en soluciones hidráulicas integrales, con presencia en toda la región. Su propuesta de valor se basa en la innovación constante, la ingeniería aplicada y un firme compromiso con la calidad, lo que la convierte en un socio estratégico para industrias de alta exigencia como la minería, construcción, pesca, forestal, naval, automotriz e industrial.

Strobbe es la única fábrica de Conectores y Adaptadores Hidráulicos en Latinoamérica que exporta a toda la región, respaldada por la Certificación ISO 9001. Esta infraestructura permite que la innovación sea un eje central de su estrategia, al disponer de un equipo de ingenieros especializados que desarrolla productos personalizados de acuerdo con los requerimientos técnicos de cada cliente.

Su área de Investigación y Desarrollo trabaja de manera continua en la optimización de perfeccionamiento de diseños, enfocándose en incrementar la resistencia al desgaste y mejorar los estándares de seguridad en aplicaciones sometidas a condiciones de alta, extrema y muy extrema presión.

Lanzamiento de nuevos productos

Este año, Strobbe presentó su más reciente innovación: las bridas Spiralfit® CAT Style con portabrida heavy entero, diseñadas para enfrentar las condiciones más exigentes de la gran minería y la construcción pesada.



Brida Spiralfit® CAT Style con portabrida heavy entero

Fabricadas en acero de alta resistencia, estas bridas soportan hasta 6000 PSI de presión y cumplen con los estándares SAE J518, lo que garantiza su compatibilidad con equipos Caterpillar, Komatsu, Hitachi y Liebherr. Su diseño robusto incluye portabridas enteras con orificios para pernos que aseguran una unión firme, mientras que el uso de D-rings de Vitón proporciona un sellado confiable, minimizando el riesgo de fugas incluso bajo alto impacto y vibración.

Strobbe no solo fabrica productos, diseña soluciones. Estas bridas están especialmente pensadas para aplicaciones como palas hidráulicas, excavadoras y cargadores frontales, donde la resistencia y la precisión son fundamentales. Gracias a su enfoque basado en ingeniería aplicada y pruebas en condiciones reales les ha permitido estar presentes en importantes unidades mineras como Las Bambas, Cerro Verde, Quellaveco y Buenaventura, consolidando su reputación en el sector.

Soporte especializado

La empresa apuesta por el desarrollo técnico a través del Centro de Aprendizaje Strobbe (CAS), un programa de formación diseñado por expertos en hidráulica para fortalecer las competencias del personal operativo y técnico. Complementan su propuesta con servicios de acompañamiento en campo, asesoría técnica, y en procesos de importación, garantizando una experiencia integral y sin contratiempos.

Esto es posible gracias a que Strobbe no solo cuenta con una sólida red de distribución que abarca toda Latinoamérica y Estados Unidos, sino también con un portafolio amplio y especializado que responde a las necesidades de múltiples industrias.

Sus oficinas en Perú y México refuerzan su presencia estratégica, brindando atención cercana y soporte técnico especializado. Su catálogo incluye mangueras, conectores y adaptadores hidráulicos, equipos de taller y complementos industriales. Además, su planta de producción automatizada y su Laboratorio de Pruebas someten cada componente a condiciones extremas, garantizando resistencia, durabilidad y seguridad en cada solución entregada.

Con una visión clara de liderazgo y una inversión constante en innovación, Strobbe continúa marcando la pauta en el mercado hidráulico, anticipándose a los desafíos del futuro y marcando la pauta en eficiencia, seguridad y productividad industrial.



MINERÍA CON IMPACTO SOCIAL: ASÍ ES EL SERVICIO POSVENTA DE LGMG PERÚ

En LGMG Perú, concebimos que la verdadera propuesta de valor no radica únicamente en la venta de maquinaria, sino en la creación de soluciones sostenibles y estratégicas para el sector minero.

Desde nuestra llegada al mercado, hemos entendido que la sostenibilidad y eficiencia en una operación minera no solo dependen de la calidad de los equipos, sino también de un sólido capital humano donde puedan sostenerse. Por ello, no solo proveemos camiones, excavadoras y equipos de perforación, sino que además formamos y capacitamos al talento local, integrando a comunidades cercanas a las operaciones para que se conviertan en operadores calificados.

Buscamos brindar soluciones integrales respaldadas por acuerdos formales entre la mina y la comunidad, consolidando este respaldo en el campo a través de un programa continuo de capacitaciones técnicas a los operadores locales que hoy en día forman parte de los proyectos mineros más importantes del país.

Contamos con instructores altamente calificados, encargados de transmitir de forma clara y práctica el conocimiento necesario para operar nuestros equipos de manera segura y eficiente. Como nuestro staff de mecánicos especializados, cuya intervención oportuna garantiza una alta disponibilidad de flota en cada operación.

Este enfoque no solo fortalece las competencias técnicas en la zona, sino que también genera empleo directo e impulsa el desarrollo social y económico en el entorno de la mina.

Manuel Terrones, gerente de Desarrollo de Producto de LGMG, declaró en una reciente entrevista: "En una de las minas más relevantes del país, por ejemplo, alcanzamos una disponibilidad mecánica superior al 94%, resultado que refleja nuestro compromiso con la productividad y continuidad operativa de nuestros clientes".

Los números nos respaldan. LGMG también ha establecido un contundente sistema de soporte logístico y técnico, con presencia directa en las minas:

- Actualmente, tenemos 38 equipos operando en una de las principales minas del Perú.

- Hemos desplegado 40 técnicos residentes, dedicados exclusivamente al mantenimiento y soporte de estos equipos.

- Contamos con una inversión de más de 3 millones de dólares en repuestos almacenados en la zona de extracción.

- Disponemos de oficinas de capacitación técnica para ingenieros, así como, almacenes propios, lo que nos ha permitido optimizar tiempos de respuesta y reducir los niveles de inactividad al mínimo.

Gracias a esta infraestructura y modelo de trabajo, hemos logrado posicionarnos rápidamente en el sector con cifras que reflejan nuestra eficiencia y nuestro compromiso con todos los actores involucrados.

Agradecemos profundamente al sector minero por la confianza depositada en nuestra marca. Asimismo, reafirmamos nuestro compromiso de seguir aportando al desarrollo del Perú, no solo con tecnología de vanguardia, sino también con un enfoque social, técnico y humano que marqué la diferencia.

Seguiremos trabajando con la misma dedicación, impulsando el progreso de nuestras regiones y consolidando a LGMG Perú como un aliado estratégico de confianza para el presente y futuro de la minería peruana.



Bajo estándares GISTM

AUSIMM LANZA CURSO SOBRE GESTIÓN DE RELAVES

La gestión de relaves es un aspecto fundamental en la industria minera actual, tanto por sus implicancias ambientales como por su impacto en las comunidades. En este contexto, AusIMM ha lanzado la versión en español de su reconocido Certificado Profesional en Gestión de Relaves, diseñado para alinear las prácticas de los profesionales con los estándares internacionales más exigentes, como los GISTM (Global Industry Standard on Tailings Management).

El curso, de ocho semanas de duración y 100 % en línea, ofrece un enfoque integral que cubre los aspectos geotécnicos, geoquímicos, de gobernanza, cierre y las dimensiones socioeconómicas de la gestión de relaves. Esta estructura responde directamente a los principios establecidos por el GISTM, promoviendo una gestión segura, responsable y transparente de las instalaciones de relaves.

Uno de los principales beneficios del curso es su carácter práctico y actualizado. Fue desarrollado en coordinación con



organizaciones líderes del sector y expertos internacionales, garantizando que los contenidos no solo estén alineados con los marcos regulatorios vigentes, sino también con las realidades operativas de América Latina. Además, los participantes acceden a casos de estudios reales de la región, lo que les permite aplicar los conocimientos adquiridos a sus propias operaciones.

El curso también ofrece herramientas clave para mejorar la toma de decisiones técnicas, fortalecer las competencias de los equipos y avanzar hacia una minería más sostenible. Al completarlo, los participantes reciben una insignia digital que valida sus conocimientos ante empleadores y redes profesionales.

Entre los facilitadores del curso se encuentra el Dr. Hernán Cifuentes, ingeniero civil con más de 20 años de experiencia en proyectos de relaves en países como Chile, Perú, Australia y Canadá. Su liderazgo académico y técnico aporta una visión especializada sobre cómo implementar prácticas de gestión alineadas con los estándares más actuales.

Además, el curso incluye recursos complementarios como listas de verificación descargables, materiales interactivos y casos de estudio internacionales que enriquecen la experiencia de aprendizaje y permiten a los participantes identificar oportunidades de mejora concreta en sus operaciones.

Con este programa, AusIMM busca ampliar el acceso a formación de primer nivel para profesionales de habla hispana en países como Chile, Perú, Colombia, Argentina y México. A través de su flexibilidad, contenidos de calidad y orientación a la mejora continua, este curso representa una oportunidad clave para que los profesionales de la región fortalezcan sus capacidades y contribuyan a elevar los estándares de la industria minera.

El próximo inicio del curso será el 1 de octubre de 2025. Las inscripciones ya están abiertas: ausimm.com/courses/professional-certificates/tailings-management-spanish



Dr. Hernán Cifuentes, Ingeniero Civil.

Soluciones de Iluminación para minería

SEGURINDUSTRIA Y STREAMLIGHT SELLAN PODEROSA ALIANZA

En el ámbito de las soluciones de iluminación para minería y equipos de respuesta de emergencias, Segurindustria y Streamlight forjan una poderosa alianza, celebrando casi medio siglo de dedicación e innovación cada uno desde sus propias fortalezas hacia la seguridad del trabajador.

Ambas empresas comprenden profundamente las necesidades de sus clientes, ya que están profundamente arraigadas en la experiencia práctica. Al involucrarse activamente en los mismos entornos laborales, Segurindustria y Streamlight aprecian el papel crítico del equipo de protección personal y de una iluminación confiable para garantizar la seguridad y eficiencia. La importancia del equipo y las soluciones de iluminación en la minería.

Las operaciones mineras pueden ser impredecibles, lo que hace que la importancia del equipo de emergencia sea primordial. Segurindustria enfatiza el aspecto humano de la minería, representando a los profesionales que trabajan en este campo y a sus familias. Las emergencias pueden surgir en cualquier momento, ya sea durante una operación minera o en la vida cotidiana. Esta imprevisibilidad inherente subraya la necesidad de estar preparados.

Horarios nocturnos sin herramientas de iluminación y cortes de energía pueden congelar por completo las operaciones mineras, exigiendo respuestas de emergencia rápidas y efectivas. La dependencia de los servicios de emergencia y de los profesionales es fundamental para garantizar la seguridad y mantener la continuidad operativa. Por ejemplo, cuando se instalan sistemas de iluminación portátiles, una iluminación confiable ayuda a dirigir el tráfico, evaluar escenas y proporcionar apoyo crítico en ubicaciones remotas que carecen de una iluminación de respaldo adecuada en el interior de la mina o plataforma.

SOLUCIONES STREAMLIGHT PARA MINERÍA

A través de la reciente colaboración con Streamlight, Segurindustria ofrece una gama de soluciones de iluminación compactas y portátiles diseñadas específicamente para escenarios exigentes en operaciones y de emergencia. Productos como el HID LiteBox y el E-Flood LiteBox están listos para ser usados de inmediato, proporcionando una iluminación excepcionalmente brillante en situaciones urgentes.



Estos sistemas de iluminación son livianos, fáciles de transportar y cuentan con un cable de alimentación de 10 pies y 12V DC que permite un funcionamiento indefinido cuando se conecta a un vehículo. Mientras están en uso, continúan cargándose, asegurando que, cuando se necesiten, permanezcan completamente alimentados y listos para la acción.

Para aquellos que buscan una mayor iluminación, la luz de escena portátil de 5,300 lúmenes de Streamlight está disponible con postes extensibles de 1.8 m a 2.0 m, permitiendo flexibilidad en ajustes de altura. Estos modelos también cuentan con patas estabilizadoras para un despliegue versátil en diversos entornos, ya sea en llanuras abiertas o espacios confinados.

ILUMINACIÓN INNOVADORA

La última Portable Scene Light II lleva la versatilidad un paso más allá. Esta luz compacta y inalámbrica se monta rápidamente y cuenta con una impresionante salida de 10,000 lúmenes a plena potencia. Con su clasificación IPX7 de resistencia al agua y su cabezal rotativo de 360°, ofrece una iluminación de múltiples niveles, crucial durante las respuestas de emergencia.

Además, los modelos Waypoints de Streamlight -disponibles en opciones alcalinas o recargables- producen haces de luz penetrantes que asisten a los profesionales en la identificación de señales de tráfico, números de propiedad y peligros potenciales.

Livianos y diseñados para facilitar su uso, son invaluable al optimizar la evaluación de situaciones bajo condiciones desafiantes. Preparación: Un Imperativo para la Seguridad

No esperes a una emergencia: refuerza hoy tu estrategia de iluminación en minería e industria. Como profesionales del sector minero, es crucial evaluar y actualizar tu equipo de antes de que surjan condiciones adversas o incidentes.

Explora cómo la asociación de Segurindustria con Streamlight puede elevar tus medidas de seguridad, asegurando que, cuando cae la oscuridad, estés equipado para enfrentar cualquier desafío que se presente. Mientras continuamos iluminando el camino hacia adelante, nuestro compromiso con la comunidad minera permanece firme, dedicados a proporcionar soluciones de iluminación innovadoras, confiables y efectivas para todas las situaciones.

El ZBC 1000-1200

ATLAS COPCO LANZA SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA ESCALABLE

Atlas Copco presenta el nuevo ZBC 1000-1200, un sistema de almacenamiento de energía en contenedor diseñado para responder a los desafíos energéticos más exigentes. Con una potencia nominal de 1.000 kVA y una capacidad de almacenamiento de 1.200 kWh, este sistema ofrece una solución robusta, escalable y eficiente para operaciones en zonas remotas, de alta demanda o con acceso limitado a la red eléctrica.

VENTAJAS CLAVE PARA MINERÍA

En el desafiante entorno de la minería, donde la continuidad operativa y la eficiencia energética son fundamentales, el nuevo sistema de almacenamiento de energía ZBC 1000-1200 de Atlas Copco se posiciona como una solución estratégica. Este sistema, contenido en un robusto contenedor de 20 pies, entrega hasta 1.000 kVA de potencia y 1.200 kWh de capacidad energética, lo que permite cubrir picos de demanda, operar en modo isla o híbrido, y reducir significativamente la dependencia de generadores diésel.

"El ZBC 1000-1200 representa el compromiso de Atlas Copco con la innovación aplicada a los desafíos reales de la minería. Es una solución que no solo optimiza el uso de energía, sino que también impulsa la transición hacia operaciones más limpias,



eficientes y resilientes. Liderar este tipo de desarrollos en Sudamérica nos permite estar un paso adelante en sostenibilidad y productividad", señaló Francisco Caballero, Business Line Manager Power and Flow para Sudamérica.

Gracias a su tecnología de baterías LiFePO₄ y su sistema de gestión energética ECO Controller, el ZBC 1000-1200 no solo optimiza el uso de combustible, sino que también extiende la vida útil de los generadores hasta en un 15%, reduce las horas de funcionamiento en un 70% y disminuye los costos de mantenimiento en un 50%.

Sus características lo convierten en una herramienta clave para operaciones mineras que buscan reducir su huella de carbono sin comprometer la potencia ni la autonomía. Además, su capacidad de escalar hasta ocho unidades en paralelo permite alcanzar 8 MW de potencia, ideal para faenas de gran escala o en expansión.

Este lanzamiento refuerza el compromiso de Atlas Copco con la sostenibilidad, la eficiencia energética y la innovación tecnológica en sectores críticos como la minería. El ZBC 1000-1200 no solo mejora la productividad, sino que también contribuye a la descarbonización de las operaciones.

Especificaciones técnicas destacadas

Característica	Valor
Potencia nominal	1.000 kVA / 1.000 kW
Capacidad de almacenamiento	1.200 kWh
Tipo de batería	LiFePO ₄ (fosfato de hierro y litio)
Autonomía de descarga	1 h (100%), 2 h (50%), 4 h (25%)
Tiempo de recarga	0,9 h
Vida útil esperada	6.000 ciclos
Dimensiones	6.058 x 2.438 x 2.896 mm
Peso	25.000 kg
Protección	IP54, sistema contra incendios, refrigeración HVAC
Aplicaciones	Minería, construcción, eventos, carga de vehículos eléctricos, microneeds.



Solución de Flottweg Perú

DESHIDRATACIÓN DE RELAVES FINOS PARA UNA MINERÍA MÁS SOSTENIBLE

La gestión eficiente de relaves representa uno de los mayores desafíos en la industria minera peruana. En especial, el tratamiento de partículas finas y ultrafinas con alto contenido de arcillas limita la eficiencia de tecnologías tradicionales como los filtros prensa. Estas partículas, difíciles de retener y que rápidamente saturan las telas filtrantes, incrementan los costos de mantenimiento y reducen la disponibilidad operativa del sistema.

Frente a este escenario, la tecnología centrífuga emerge como una solución complementaria estratégica. La propuesta de Flottweg combina lo mejor de ambos mundos: los filtros prensa continúan procesando los flujos totales sin la parte de finos, mientras que los relaves finos son derivados a un decantador centrífugo especialmente diseñado para ambientes mineros exigentes, como el modelo Z92.



Decanter Flottweg operando en los andes peruanos a 4500 m s. n. m.

Este enfoque híbrido permite disminuir el desgaste de telas filtrantes y la frecuencia de limpieza de los filtros prensa. A su vez, el decantador centrífugo puede operar 24/7 sin paradas, con bajo consumo energético, alta eficiencia y sin necesidad de altos consumos de floculantes, lo cual facilita la reutilización inmediata del agua recuperada.

Los beneficios son múltiples: mejor desempeño global del sistema, menor necesidad de químicos, reducción de costos operativos, incremento de la vida útil de los filtros prensa y mayor recuperación de agua de calidad para recirculación.

En Perú, esta tecnología ya se encuentra operando en tres unidades mineras que han optado por este esquema de separación. En Bolivia, una minera recientemente implementó esta solución con excelentes resultados. El desempeño alcanzado ha motivado a las empresas a considerar su escalamiento a mayor capacidad.

Ejemplo de ello es una operación en México, ubicada en una región semiárida, que tras validar exitosamente esta tecnología en pruebas piloto, ha implementado una batería de seis decantadores Z92 para procesar la totalidad de sus relaves finos y ultrafinos. Este modelo ha permitido incluso valorizar el relave para su uso en la industria del cemento, al obtener tortas con menos de 30% de humedad.

Al respecto, el ingeniero Jimmy Córdova, responsable del desarrollo comercial de la empresa alemana en Perú y Bolivia en base a los últimos proyectos ejecutados, comentó: "Gracias al diseño robusto de los decantadores Flottweg y su adaptabilidad a distintos tipos de relaves, la industria minera tiene hoy la posibilidad de transformar su gestión de residuos, no solo con mayor eficiencia hídrica y menor impacto ambiental, sino también con un retorno económico real".



Visita de Flottweg a la Planta de Corocoro en Bolivia con 2 decantadores en operación.

Aumenta vida útil de cuchillas

ZAMINE SERVICE PERÚ PRESENTA SISTEMAS K VX



El desarrollo minero no solo está influenciado por la economía del país, sino también por la creciente demanda global de minerales. Existen numerosos proyectos de ampliación y desarrollo de nuevas minas que se espera se concreten en el futuro cercano. Estas inversiones permitirán un mayor crecimiento del sector, impulsando su capacidad de producción.

Para cumplir con estas demandas, el rubro minero requiere de elementos de desgaste de alto rendimiento que ofrezcan una larga duración, alta productividad en toneladas por hora y gran confiabilidad operativa.

Un ejemplo de estos son los sistemas K VX, que, al ser empernables, incrementan la disponibilidad mecánica de los equipos, mejorando así la producción y la eficiencia operativa.

Una de las principales características de estos elementos fabricados en Noruega, es el uso de acero Sagitta, un material diseñado para resistir abrasiones extremas, lo que aumenta la vida útil y la productividad de las cuchillas, manteniendo el ángulo de ataque durante la operación.

Además, los sistemas K VX cuentan con pernos de sujeción de alta dureza sometidos a un torque elevado, lo que garantiza una confiabilidad sobresaliente, sin problemas de aflojamiento ni necesidad de retorqu coastos.

"Al estar sujetos por estos pernos, no es necesario realizar labores de soldadura durante el cambio de cuchillas, lo que reduce ambientes contaminantes que podrían afectar al personal de mantenimiento, y elimina los riesgos asociados con el corte y la soldadura", acotó Luis Felipe Jibaja Barandiaran, gerente comercial de Consumibles de Zamine Service Perú SAC.

En cuanto a la vida útil de cada componente, el especialista destacó que es relativa y depende de cada operación, ya que no es lo mismo trabajar con materiales más abrasivos o en entornos más exigentes.

"Como empresa, podemos resaltar que la duración de nuestra línea de productos es superior a la de otros, incluso al estar bajo las más extremas condiciones de trabajo", acotó.

Los repuestos también juegan un papel importante en este proceso. El especialista subrayó que, dado que los artículos ofrecidos son considerados consumibles de alta rotación, Zamine Service Perú SAC cuenta con un stock permanente de cuchillas y accesorios para los scoops, asegurando así una disponibilidad constante para sus clientes.

En términos de innovación, el ejecutivo indicó que K VX está implementando un nuevo sistema empernable que multiplica el torque de los pernos, permitiendo un ajuste más rápido y confiable.

AMPLIA GAMA DE EQUIPOS

ZAMine Peru es una empresa subsidiaria de la Corporación, japonesa, Marubeni, que ofrece soluciones y productos para minería subterránea y de superficie a través de nuestra oferta de equipos y consumibles.

Dentro de su portafolio, se puede incluir equipos de alta tecnología y consumibles diseñados para mejorar la eficiencia y la productividad en las operaciones mineras.

En este ámbito, Jibaja Barandiaran señaló que la empresa cuenta con un robusto catálogo de productos, que incluye elementos de desgaste K VX, especialmente diseñados para scoop de las principales marcas, así como filtros Donaldson para maquinaria móvil y de planta, que incluyen colectores de polvo.

“Las cuchillas, que mantienen su perfil afilado durante toda su vida útil, mejoran el rendimiento de la máquina y reducen el esfuerzo del equipo”, señala el Gerente Comercial de Consumibles de Zamine Service Perú SAC.

El gerente destacó que estos productos se utilizan en las principales minas de socavón del Perú, demostrando un alto desempeño. “El uso de estos productos ha impactado positivamente en las operaciones de nuestros clientes al aumentar la disponibilidad de la maquinaria, alargar la vida útil de diversos componentes y mejorar la seguridad del personal, lo que a su vez ha reducido los costos por tonelada producida”.



Asimismo, comentó que la empresa se enfoca en el mercado local, operando exclusivamente a nivel nacional y manteniendo relaciones con las principales empresas mineras del país. En cuanto a su servicio postventa, van más allá de la atención convencional, puesto que realiza visitas técnicas para verificar la operatividad de los equipos y el desgaste de componentes.

“Colaboramos de manera conjunta en la planificación de inventarios con nuestros clientes, asegurando el despacho de sus requerimientos en el menor tiempo posible”, destacó el especialista.

Finalmente, Jibaja Barandiaran resaltó que la empresa cuenta con un Sistema de Gestión Integrado (SIG) y está certificada en ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001, lo que refleja su compromiso con la calidad y la sostenibilidad.

Además, el Ministerio del Ambiente, a través de su plataforma Huella de Carbono Perú, ha otorgado a Zamine Service Perú SAC dos estrellas por la medición y verificación de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), subrayando su responsabilidad ambiental.



www.zamineperu.com



Unidad especializada del Grupo Absisa

UNIDAD ESPECIALIZADA DEL GRUPO ABSISA

En un mercado cada vez más exigente como el industrial y minero, contar con aliados estratégicos que garanticen eficiencia, seguridad y cumplimiento de estándares internacionales es clave para asegurar la continuidad operativa y la optimización de recursos.

En ese contexto, Sistemas Termodinámicos, unidad especializada del Grupo Absisa, se posiciona como un proveedor de servicios de alto nivel técnico en mantenimiento y capacitación, respaldado por certificaciones de clase mundial que garantizan calidad, confiabilidad y conocimiento especializado.

SERVICIOS QUE AGREGAN VALOR A NUESTROS PROCESOS

La propuesta de valor de Sistemas Termodinámicos está basada en una oferta de servicios diseñada para cubrir los requerimientos críticos de las plantas industriales, mineras y de procesos, donde el manejo eficiente de vapor y el correcto funcionamiento de válvulas es vital para mantener la seguridad operativa y la eficiencia energética:

1. Inspección y mantenimiento de trampas de vapor

Las trampas de vapor son componentes esenciales para el rendimiento de los sistemas térmicos. Una trampa defectuosa puede ocasionar pérdidas significativas de energía y generar problemas de seguridad. En Sistemas Termodinámicos realizamos inspecciones técnicas y mantenimiento para la detección de fugas, bloqueos o fallas de funcionamiento. Esta intervención permite recuperar eficiencia energética y proteger los equipos.

2. Auditorías energéticas

Identificar oportunidades de mejora en el uso del vapor es fundamental para reducir costos operativos. Nuestras auditorías energéticas permiten analizar el sistema en su conjunto: generación, distribución, recuperación de condensado y consumo final. A través de diagnósticos especializados y recomendaciones técnicas, ayudamos a

nuestros clientes a implementar mejoras con retorno de inversión tangible, asegurando una operación eficiente y rentable.

3. Mantenimiento y ajuste de set de presión de válvulas de seguridad

Las válvulas de seguridad cumplen una función crítica en la protección de personas, equipos e instalaciones frente a sobrepresiones. Por ello, requieren de mantenimiento y ajuste regular para garantizar su apertura en el punto de presión correcto. En nuestros talleres autorizados realizamos inspección, mantenimiento, calibración y ajuste de set de presión con equipos certificados, asegurando una respuesta confiable.

4. Mantenimiento y calibración de válvulas de presión y vacío

Las válvulas de presión y vacío son esenciales en sistemas de almacenamiento, especialmente en industrias donde se manejan fluidos volátiles o sustancias peligrosas.



Estas válvulas protegen tanques, reactores y sistemas de transporte frente a variaciones de presión que podrían generar fallas catastróficas. En Sistemas Termodinámicos realizamos mantenimiento preventivo, correctivo y calibración precisa, asegurando su correcto funcionamiento según los parámetros del fabricante y en conformidad con los estándares internacionales, lo que garantiza una intervención confiable y segura.

5. Mantenimiento y reparación de válvulas de control

Las válvulas de control requieren atención especializada debido a su impacto en el control de procesos. Contamos con personal capacitado para realizar mantenimiento completo, incluyendo limpieza, cambio de componentes internos, recalibración y pruebas funcionales. Nuestro enfoque busca restablecer la funcionalidad original de la válvula, reduciendo el riesgo de desviaciones en los procesos y prolongando la vida útil del activo.

6. Mantenimiento y reparación de válvulas en general y pruebas hidrostáticas

Desde válvulas de compuerta, bola, mariposa, hasta válvulas especiales, nuestro equipo técnico está preparado para atender una amplia gama de válvulas industriales. Ejecutamos servicios de reparación y pruebas hidrostáticas para verificar la integridad mecánica de las válvulas.

7. Cursos de capacitación y certificación

La transferencia de conocimiento es parte fundamental de nuestro compromiso con la industria. Ofrecemos cursos de capacitación de mantenimiento y calibración de válvulas. Las capacitaciones pueden ser presenciales o virtuales, están dirigidas a operadores, técnicos e ingenieros. Asimismo, brindamos certificaciones al personal capacitado, agregando valor a sus perfiles profesionales y a la gestión de mantenimiento de su empresa.

CERTIFICACIONES QUE GARANTIZAN EXCELENCIA

Nuestra diferenciación no solo se basa en la experiencia técnica y la calidad del servicio, sino también en el respaldo de certificaciones internacionales y nacionales que acreditan nuestros procedimientos, infraestructura y personal.



Certificación en Trinorma ISO

El Grupo Absisa ha logrado certificarse en la Trinorma ISO, un importante hito que involucra a cada una de las tres empresas que lo conforman. Las certificaciones obtenidas son:

- ISO 9001:2015, para la gestión de la calidad.
- ISO 14001:2015, para la gestión ambiental.
- ISO 45001:2018, para la gestión de seguridad y salud en el trabajo.

ISO 17025: Calidad en laboratorios de ensayo y calibración

Sistemas Termodinámicos, a través del Grupo Absisa, es la única empresa en el Perú que cuenta con la certificación ISO 17025, otorgada por el Instituto Nacional de Calidad (Inacal). Este reconocimiento asegura que nuestros laboratorios cumplen con los más altos estándares internacionales en calibración y ensayo, garantizando la trazabilidad de nuestros servicios de ajuste y prueba de válvulas.

LARC (Leser Authorized Repair Center)

Contamos con la certificación LARC, que nos reconoce como centro autorizado de reparación Leser, marca alemana líder mundial en válvulas de seguridad. Esta certificación nos respalda para realizar mantenimiento, reparación y pruebas conforme a los estándares de fábrica, a través de procedimientos validados por LESER.

PARC: Protego Authorized Repair Center

También somos centro autorizado de reparación Protego, líder global en válvulas de presión y vacío. La certificación PARC garantiza que contamos con personal calificado, herramientas adecuadas y conocimientos actualizados para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo.

En Sistemas Termodinámicos - Grupo Absisa, estamos comprometidos con el desarrollo sostenible de la industria peruana. Nuestros servicios no solo contribuyen a la eficiencia operativa y energética de plantas industriales y mineras, sino que también fortalecen la cultura de seguridad, mantenimiento preventivo y cumplimiento normativo.

www.absisa.com

Para un futuro eficiente y sostenible

SOLUCIONES INNOVADORAS PARA EL MANEJO DE MATERIALES A GRANEL



En el mundo industrial actual, donde la eficiencia y la rentabilidad son más críticas que nunca, las instalaciones dedicadas al manejo de materiales a granel enfrentan desafíos sin precedentes. Para los propietarios de activos y operadores de plantas que transportan, almacenan y procesan materiales, el rendimiento óptimo se traduce en una sola métrica: el menor costo por tonelada a lo largo del ciclo de vida de la infraestructura.

Sin embargo, alcanzar ese objetivo se ha vuelto cada vez más complejo. La minería, el procesamiento y el transporte de materias primas requieren soluciones que no solo respondan a las exigencias actuales de seguridad, confiabilidad y productividad, sino que también anticipen las necesidades del futuro.

EL DESAFÍO DE HACER MÁS CON MENOS

Las operaciones industriales que dependen del manejo de materiales a granel deben adaptarse a un entorno donde los recursos son limitados y las expectativas, cada vez mayores. La clave está en implementar soluciones personalizadas, innovadoras y optimizadas que eleven el rendimiento de los activos a estándares de clase mundial.

Desde minerales duros hasta materiales pegajosos, pasando por polvos finos y sustancias sensibles a la temperatura como las arenas bituminosas o el asfalto, el éxito depende de comprender dos factores fundamentales: las características

intrínsecas del material y las complejas interdependencias del equipo de manejo.

DISEÑO PARA LA COMPETITIVIDAD

Para mantenerse competitivos, las instalaciones deben diseñarse pensando en los productos de hoy y en las exigencias del mercado actual. La tecnología innovadora, el diseño asistido por computadora y las herramientas de simulación de procesos son esenciales para obtener





y mantener una ventaja competitiva. Estos elementos deben integrarse de forma armónica para crear sistemas optimizados, adaptados tanto a las especificaciones de la planta como a las propiedades del material que se manipula.

CAPACIDADES CLAVE PARA UN MANEJO EFICIENTE

• Conminución: el primer paso crítico

La selección, dimensionamiento y disposición adecuados del equipo son fundamentales en el diseño de circuitos de conminución. Una capacidad integral de diseño de procesos, que incluya la optimización de la conminución y el procesamiento de minerales, es esencial para la preparación eficiente del mineral desde su origen.

• Sistemas de transporte: la columna vertebral del proceso

Los sistemas de transporte son el eje central del manejo de materiales a granel. Hoy en día, el diseño debe priorizar la seguridad, la sostenibilidad ambiental, la eficiencia energética, la operatividad, el mantenimiento y la rentabilidad. Desde sistemas complejos de transporte terrestre de alta capacidad hasta equipos neumáticos dentro de planta, la disponibilidad de soluciones confiables es vital para el éxito operativo.

• Sistemas de almacenamiento y acopio: donde la homogeneización marca la diferencia

El conocimiento profundo sobre homogeneización y mezcla de minerales es esencial para un almacenamiento y recuperación eficientes. Los silos, tolvas y depósitos deben diseñarse para evitar bloqueos y garantizar un flujo constante. La experiencia en el diseño y construcción de instalaciones complejas de almacenamiento mezcla y homogeneización es un valor agregado que solo pueden ofrecer consultores y socios con trayectoria comprobada.

• Instalaciones de carga y descarga: integración sin interrupciones

La eficiencia en las operaciones de carga y descarga depende de una comprensión detallada de la interacción entre los distintos componentes. Desde estaciones de descarga

para camiones y trenes hasta terminales portuarias, cada elemento debe integrarse de forma efectiva para evitar derrames, solapamientos de secuencia y pérdidas operativas.

• Control de polvo: prioridad en salud y medio ambiente

La salud humana, la seguridad y la sostenibilidad ambiental no son negociables. En el control de polvo, no existe una solución universal. Cada instalación requiere un enfoque personalizado que considere las condiciones específicas del material, el entorno y la operación. La implementación de sistemas de supresión y contención adecuados es esencial para cumplir con las normativas y proteger tanto a los trabajadores como al entorno.

• Modelado de elementos discretos (dem): ciencia al servicio del diseño

El modelado de elementos discretos (DEM, por sus siglas en inglés) permite analizar el flujo de materiales, identificar posibles problemas y validar soluciones de diseño. Esta herramienta avanzada ofrece oportunidades únicas para optimizar el rendimiento de chutes de transferencia, maximizando el flujo, evitando acumulaciones y bloqueos, y minimizando el desgaste e impacto en las interfaces. DEM no solo mejora la eficiencia, sino que también prolonga la vida útil de los equipos.

CONCLUSIÓN: UN FUTURO MÁS EFICIENTE Y SOSTENIBLE

El manejo de materiales a granel ya no puede depender de soluciones genéricas. En un entorno donde cada tonelada cuenta, las instalaciones deben diseñarse y operarse con precisión quirúrgica. La integración de tecnologías avanzadas, el conocimiento profundo de los materiales y la experiencia en diseño de sistemas son los pilares para enfrentar los desafíos actuales y futuros.

Invertir en soluciones personalizadas y optimizadas no solo mejora el rendimiento operativo, sino que también garantiza la sostenibilidad, la seguridad y la rentabilidad a largo plazo. En definitiva, se trata de transformar los desafíos en oportunidades y llevar el manejo de materiales a granel a un nuevo nivel de excelencia.



www.hatch.com

Construye fundición en Chilca

BRADKEN EXPANDE SUS OPERACIONES EN SUDAMÉRICA



Bradken, líder mundial en soluciones de ingeniería y fabricación para la industria minera, da un paso firme en su estrategia de expansión global con la construcción de una nueva fundición en Chilca, Perú. Esta planta, actualmente en proceso de construcción, marca un hito clave para la compañía y para el sector minero sudamericano, acercando significativamente la fabricación de revestimientos de molino de acero al corazón de la industria extractiva regional.

La fundición de Chilca está diseñada como una planta de última generación que combina tecnología de punta con un enfoque centrado en la sostenibilidad, la eficiencia energética y el impacto social positivo. Esta inversión no solo refuerza la capacidad productiva de Bradken en la región, sino que también reafirma su compromiso con el desarrollo económico del Perú y con la transición hacia una minería más responsable y sustentable.

REFERENTE EN FABRICACIÓN REGIONAL

La nueva planta se construye a unos 60 kilómetros al sur de Lima, en el distrito de Chilca, una ubicación estratégica cercana a los principales corredores logísticos y mineros del país. Desde allí, Bradken podrá abastecer con mayor rapidez y eficiencia a los clientes de toda Sudamérica, reduciendo significativamente los tiempos de entrega y los costos asociados a la importación de productos desde otras regiones del mundo.

Aumentando también nuestra capacidad de producción global: 20.000 toneladas anuales más de revestimientos de molinos de acero.

El proyecto nace como una extensión natural del éxito alcanzado por la planta de Lima, donde la compañía ha desarrollado con éxito la producción de revestimientos de molino compuestos. La nueva fundición ampliará esta oferta incluyendo revestimientos de acero, brindando así a los clientes acceso a una gama completa de soluciones fabricadas localmente para todo tipo de aplicaciones mineras.





Se espera que la planta esté completamente operativa en 2026, momento en el que tendrá la capacidad de generar alrededor de 200 empleos directos y más de 1,200 empleos indirectos, entre servicios logísticos, mantenimiento, construcción y proveedores locales. Esta generación de empleo no solo beneficiará a Chilca, sino también a otras comunidades cercanas, posicionando a la planta como un motor de crecimiento para la región.

TECNOLOGÍA, EFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD

Desde su concepción, la fundición de Chilca fue pensada como una planta eficiente, moderna y respetuosa con el medio ambiente. Uno de los objetivos clave del proyecto es que el 99.5 % de la energía eléctrica utilizada provenga de fuentes renovables, como parte de la ambiciosa meta de Bradken de alcanzar la neutralidad de carbono en sus emisiones de Alcance 1 y 2 para el año 2030.

Para lograrlo, se integrarán tecnologías avanzadas como sistemas de control de emisiones de alto rendimiento, destacando las campanas extractoras Tornado®, que minimizan la dispersión de partículas contaminantes en el ambiente. Además, se implementarán hornos de tratamiento térmico con optimización energética, gestionados por vehículos guiados automáticamente (AGV), que aumentan la precisión del proceso y reducen el consumo de energía.

La digitalización también desempeñará un papel fundamental en la planta, a través de sistemas de control de procesos de calidad, monitoreo en tiempo real y herramientas digitales que permitirán optimizar la producción, minimizar errores y garantizar el cumplimiento de los más altos estándares internacionales.

COMPROMISO CON LA RSE

Más allá de la innovación técnica, Bradken considera que su impacto debe medirse también por la diferencia positiva que puede generar en las comunidades donde opera. Por ello, la nueva planta en Chilca ha sido diseñada con un fuerte enfoque en la responsabilidad social empresarial (RSE).

La compañía se ha comprometido a crear empleos inclusivos y de alta calidad, promoviendo activamente la diversidad de género en todos los niveles de la organización. También invertirá en programas de capacitación técnica y profesional, buscando desarrollar el talento local y fomentar el crecimiento

de nuevas generaciones de trabajadores calificados en el sector industrial.

En paralelo, Bradken continuará apoyando programas comunitarios en Chilca y otras regiones mineras claves del Perú, con iniciativas orientadas a fortalecer la resiliencia social, la educación, la salud y el emprendimiento local.

ECONOMÍA CIRCULAR E INNOVACIÓN SOSTENIBLE

Otro pilar del proyecto es el enfoque en la economía circular. La planta operará con procesos optimizados para reducir residuos, aumentar las tasas de reciclaje y producir aleaciones personalizadas que maximicen la vida útil y el rendimiento de los revestimientos. Esta filosofía permite no solo disminuir el impacto ambiental, sino también ofrecer productos más eficientes y adaptados a las necesidades específicas de cada cliente.

BRADKEN: SOCIO ESTRATÉGICO EN SUDAMÉRICA

La construcción de esta nueva planta consolida la presencia de Bradken en Sudamérica y refuerza su posición como un socio estratégico para la industria minera regional, combinando capacidad tecnológica, compromiso ambiental y responsabilidad social.

Con la puesta en marcha de la fundición de Chilca, Bradken se prepara para atender la creciente demanda de soluciones locales, confiables y sostenibles, en un contexto en el que la minería enfrenta grandes retos de productividad, regulación ambiental y transformación digital.

Juntos, estamos construyendo un mejor futuro: impulsando el rendimiento, apoyando a las comunidades y liderando la transición hacia una manufactura más limpia, eficiente e inclusiva.



<https://bradken.com/>

Selección con visión estratégica

KSR-GLOBAL: GESTIÓN DE TALENTO QUE IMPULSA EL DESARROLLO MINERO



La industria minera peruana avanza con fuerza en medio de transformaciones tecnológicas, exigencias sociales y cambios normativos que obligan a las compañías a operar con altos estándares de eficiencia, sostenibilidad y liderazgo. En este entorno complejo, el talento se convierte en un factor determinante para el éxito. Y ahí es donde entra en juego KSR-Global, una firma especializada en gestión estratégica de talento que se ha consolidado como aliada clave de empresas mineras que buscan fortalecer sus equipos con líderes de alto impacto.

Con una propuesta basada en la excelencia operativa y un enfoque consultivo, KSR-Global diseña soluciones de reclutamiento, evaluación y desarrollo de talento que responden a las necesidades reales del sector. La firma cuenta con un equipo con experiencia multisectorial y sólida comprensión del negocio minero, lo que permite brindar procesos ajustados a los contextos organizacionales, operativos y territoriales de cada compañía.

RECLUTAR CON VISIÓN ESTRATÉGICA

El trabajo de KSR-Global va más allá de cubrir una posición vacante. Su enfoque parte desde entender bien la actualidad de sus clientes, cultura, objetivos y proyecciones para poder identificar, atraer y posiciones líderes que agreguen valor real y tangible en las organizaciones tanto en temas técnicos y funcionales como humanos. Desde especialistas y jefaturas hasta posiciones gerenciales, cada proceso se diseña a medida, con una comprensión profunda del contexto, las expectativas del cargo y la cultura de la organización.

Cada búsqueda se aborda con una mirada estratégica, orientada a evaluar tanto la experiencia como las competencias necesarias de la posición, la alineación con los valores y objetivos de la organización y la capacidad de nuestros candidatos para adaptarse a contextos exigentes y cambiantes. Esto permite garantizar incorporaciones que impactan positivamente en la eficiencia operativa, la cohesión del equipo y el cumplimiento de objetivos.



Además del reclutamiento, la firma ofrece servicios complementarios como mapeos de mercado, consultoría organizacional y programas de desarrollo de líderes, brindando un acompañamiento integral que impacta directamente en la productividad, clima laboral y sostenibilidad de los equipos.

TALENTO QUE TRANSFORMA OPERACIONES

Una de las claves del posicionamiento de KSR-Global ha sido su capacidad para alinear talento con estrategia. En un entorno donde la rotación, la competencia por perfiles especializados y la descentralización de operaciones son desafíos constantes, la firma ha logrado consolidar una red sólida de candidatos validados y procesos ágiles que garantizan resultados con altos estándares de calidad.

KSR-Global ha gestionado procesos en momentos clave del negocio minero, como reorganizaciones internas, ampliaciones de operación, sucesión de líderes y entrada de nuevas unidades. Esta experiencia permite adaptar sus estrategias a necesidades específicas, priorizando siempre la alineación entre el perfil profesional y la visión de la empresa.

El resultado: organizaciones más fuertes, con líderes comprometidos, capaces de sostener resultados en el tiempo y de adaptarse a un entorno cada vez más desafiante.

APUESTA POR TALENTO LOCAL Y SOSTENIBLE

KSR-Global también trabaja activamente en promover el desarrollo de talento local en regiones mineras, incorporando en sus procesos criterios de inclusión, equidad y sostenibilidad. La firma colabora estrechamente con sus clientes para diseñar estrategias de atracción de talento que consideren el entorno social, la disponibilidad de perfiles y las posibilidades de desarrollo a largo plazo.

En un momento donde la industria minera enfrenta exigencias cada vez mayores por parte de inversionistas, comunidades



y reguladores, contar con aliados especializados en talento es clave. KSR-Global aporta una mirada estratégica, una ejecución rigurosa y una red sólida de profesionales que responden a los más altos estándares del mercado.

Las compañías que confían en KSR-Global no solo optimizan sus procesos de atracción y selección, sino que también acceden a un ecosistema de soluciones diseñadas para fortalecer su liderazgo interno y garantizar continuidad y éxito en sus operaciones.

Con una trayectoria consolidada, una metodología efectiva y una vocación clara por construir relaciones de largo plazo, KSR-Global reafirma su compromiso con el desarrollo sostenible de la minería peruana a través del talento.



Para más información sobre sus servicios: www.ksr-global.com

JCH LLANTAS, líder en la comercialización de neumáticos en el Perú

LINGLONG: INNOVACIÓN AL SERVICIO DE LA MINERÍA Y CONSTRUCCIÓN

En sectores donde la resistencia, eficiencia y seguridad son fundamentales, elegir los neumáticos adecuados hace una gran diferencia. Linglong, marca global con más de 50 años de experiencia en el desarrollo de neumáticos para el transporte, la agricultura y la industria minera, ha consolidado su presencia en los cinco continentes gracias a su moderna tecnología, enfoque en innovación y un amplio portafolio que abarca desde vehículos livianos hasta maquinaria de gran minería.

En el rubro minero y de construcción, Linglong ofrece una completa línea de neumáticos OTR (Off The Road) diseñados para enfrentar terrenos extremos, fabricados con compuestos de alta resistencia al corte y la abrasión, incluso bajo cargas pesadas y condiciones exigentes. Además, cuentan con una estructura central robusta que permite un alto índice de reencauchabilidad, lo cual prolonga su uso, reduce el desecho de neumáticos fuera de uso (NFU) y mejora la rentabilidad en costo horario.



Linglong, potencia y resistencia para la minería y construcción. Modelo LB02SD



Como parte de su estrategia para fortalecer su presencia en América Latina, Linglong participará en Perumin 2025, una de las ferias mineras más importantes del continente que se realizará en Arequipa, Perú. La participación de Linglong tiene el respaldo de JCH Llantas, representante oficial de la marca, y líder en importación y comercialización de neumáticos en el país. Linglong mostrará su portafolio OTR y propuesta de valor basada en tecnología, soporte técnico y disponibilidad.

“Es indudable que el desarrollo de las industrias apunta a contribuir en la preservación de nuestro medio ambiente, y este rubro no es la excepción. Cada vez se desarrolla nuevas tecnologías en la producción de neumáticos ecoamigables, con niveles bajos en consumo de combustible y emisión de ruido, y sobre todo con nuevos componentes y compuestos que ayudarán al neumático a poseer niveles de reencauchabilidad. Por ello, somos conscientes que debemos brindar neumáticos altamente confiables y sobre todo sostenibles, Linglong ofrece todas estas cualidades”, indicó José Mamani, gerente comercial de JCH Llantas.

“Participar en Perumin junto a Linglong representa una oportunidad de seguir trascendiendo en un sector tan competitivo e innovador y para ello es importante una gran cobertura técnica y logística con respaldo de un portafolio de soluciones. JCH Llantas marca esta gran diferencia gracias a su liderazgo en Perú, aspecto clave para conocer a nuestros usuarios, entender sus necesidades y ofrecer productos que superen sus expectativas. Desde hace más de 25 años, Linglong está presente en este desarrollo con nosotros, cada neumático recorriendo nuestros caminos representa una oportunidad de crecimiento con nuestros clientes”, añadió.

Cabe destacar que Linglong es una de las cuatro marcas chinas líderes en la producción de neumáticos con soluciones para diversas industrias. Linglong y JCH Llantas reafirman su compromiso con la seguridad, calidad y tecnología al servicio del progreso. Su presencia en Perumin 2025 será una vitrina para demostrar porqué es una de las marcas líderes en neumáticos a nivel mundial.



El próximo año 2026

METSO INAUGURA SU NUEVO CENTRO DE SERVICIOS EN LA JOYA

Metso se prepara para marcar un nuevo hito en el sector minero peruano con la inauguración de su moderno Centro de Servicios en el distrito de La Joya, Arequipa, en 2026. Esta instalación, concebida como un centro de excelencia, responde a las crecientes demandas de la industria minera en términos de capacidad, eficiencia y sostenibilidad.

Ubicado estratégicamente cerca del kilómetro 48, en una zona industrial consolidada por empresas líderes del rubro, el nuevo centro ofrecerá una logística optimizada para el transporte de componentes de gran tamaño, reduciendo riesgos urbanos y mejorando los tiempos de atención.

La infraestructura será significativamente superior a la actual. De los casi 12,000 m² del centro vigente, se pasará a una superficie de 25,000 m², con posibilidades de expansión. Las dos naves principales, contiguas y diseñadas para maximizar el flujo de trabajo sumarán más de 3,600 m², triplicando el área operativa actual. Esto permitirá eliminar cuellos de botella y mejorar los tiempos de entrega.

En cuanto a equipamiento, el centro contará con tecnología de última generación, incluyendo un torno vertical CNC —uno de los más grandes del país— y grúas de alta capacidad: dos de 80 toneladas que, en conjunto, podrán izar componentes de hasta 160 toneladas, además de otras grúas de 50 y 60 toneladas distribuidas en distintas áreas.



Los servicios se ampliarán considerablemente. Se atenderán con mayor eficiencia los HPGR, zarandas húmedas y secas, y equipos de operaciones mina como tolvas, cucharones y componentes de palas eléctricas e hidráulicas. Además, Metso proyecta fortalecer su presencia en el mercado de GET's (Ground Engaging Tools), con miras a convertir el centro de servicios en una futura fábrica satélite de sus plantas globales.



Horacio Huallpa, Gerente del Centro de Servicios

La sostenibilidad seguirá siendo un pilar clave. El diseño del nuevo centro de servicios incluirá paneles solares, aprovechando la alta radiación solar del sur del país, así como plantas de tratamiento de aguas residuales para reducir la huella hídrica. Asimismo, se espera una disminución significativa en la huella de carbono gracias al uso de maquinaria moderna y eficiente.

Finalmente, el nuevo centro de servicios de Metso no solo representa una mejora en infraestructura y capacidad técnica, sino también un compromiso con la excelencia operativa, la sostenibilidad y el desarrollo del talento humano. "El centro de servicios será un centro de excelencia diseñado por minero que damos soluciones a mineros", señaló el Gerente del Centro de Servicios, Horacio Huallpa.



Miguel Hidalgo Montero - Director Grupo Hidalgo – CEO MINALGO.

Bloqueos, paralizaciones y REINFO, un problema de nunca acabar

GRUPO HIDALGO: SEGURIDAD Y MINERÍA SOSTENIBLE

Estas últimas semanas, mineros ilegales, artesanales y en vías de formalización paralizaron el país por la controversia existente con el tan famoso REINFO (Registro Integral de Formalización Minera). Lo cierto es que nuevamente se bloquearon vías y carreteras que no solo incomodan y ponen en riesgo a todos los peruanos, sino que perjudican en su mayoría a la inversión privada y formal que mantiene a flote el país.

La minería es un sector clave para la economía peruana, representando entre el 10% y el 12% del Producto Bruto Interno (PBI), haciendo hincapié que este sector genera el 60% de las exportaciones del país, y claro está, impulsa el empleo, genera mayor recaudación fiscal y fomenta el desarrollo sostenible, algo que definitivamente el Perú necesita.

Imposible no comentar el accionar de la Policía Nacional del Perú en este paro, es que esto no solo depende de una institución, sino más bien de una decisión política, de políticas de seguridad pública eficientes, no puede pasar más que el interés de unos cuantos perjudiquen a la gran mayoría. ¿50 manifestantes bloqueando una vía nacional? ¿En dónde estamos? No existe ningún tipo de liderazgo político y a partir de eso la PNP no tienen ningún tipo de direccionamiento ni orden, está atada de manos, realmente un hecho suigéneris. O sea, muchos policías preparados que no pueden desbloquear nada.

Desde Grupo Hidalgo – MINALGO, planteamos una estrategia a mediano plazo, en el que Estado - empresa - comunidad puedan trabajar de la mano, pero hablamos de un trabajo verdadero, con un objetivo y visión país, avizorando y proponiendo que en 10 años podríamos tener 80% de mineros formalizados, buscando regularizar actividades mineras, promoviendo prácticas sostenibles y erradicando la minería ilegal.

Nuestro punto de vista es que se ha satanizado el REINFO, porque hay ilegales que no quieren ni van a ser legales nunca, y para ellos todo el peso de la ley, pero existen mineros artesanales e informales que quieren formalizarse y es ahí donde el Estado y la Empresa deben servir como puente para velar por mayor formalidad en el sector minero en el Perú. ¡Trabajo en equipo!

Me parece que quizás es ahí donde fallamos, sobre todo el Estado, que debería ser el principal actor y además el principal interesado en que estos muchos miles de mineros puedan hacerse formales. Debe establecerse un nuevo plan para la formalización, más real, que conste de requisitos indispensables pero que estos mismos requisitos sean progresivos en el tiempo, más alcanzable y efectivos para la pequeña minería. Esa será la única manera.



Contáctanos al WhatsApp **995 623 916**, o al correo: **contacto@minalgosac.com**

Óptimos para condiciones extremas

CUCHARONES ESCO: MÁXIMA DURABILIDAD Y PRODUCTIVIDAD

Los cucharones ESCO están diseñados específicamente para operaciones mineras en condiciones extremas, caracterizadas por una alta abrasión e impacto. La ingeniería especializada de ESCO, reconocida internacionalmente, permite ofrecer soluciones personalizadas para cada aplicación, asegurando rendimiento excepcional, durabilidad superior y máxima rentabilidad (ESCO Hoe Buckets for Mining Class Excavators).

Una de las fortalezas principales de los cucharones ESCO radica en su capacidad para incrementar la productividad. Gracias al uso de aceros de alta resistencia y procesos rigurosos de soldadura, estos cucharones reducen significativamente las paradas imprevistas por mantenimiento, optimizando así la disponibilidad de los equipos en terreno (ESCO Wheel Loader Buckets for Mining Class Machines).



La protección contra el desgaste en situaciones extremas es una prioridad para ESCO. Sus cucharones incluyen opciones avanzadas como placas resistentes a la abrasión AR400 y AR500, botones Infinity de hierro blanco cromo (Infinity chrome white iron buttons), corredores de desgaste Kwik-Lok II (Kwik-Lok II wear runners) y elementos fundidos especialmente diseñados (Cast wear solutions). Estas soluciones prolongan la vida útil del equipo, minimizan el mantenimiento requerido y optimizan los costos operativos (ESCO Hydraulic Face Shovel Fronts and Backboards).

ESCO destaca por la versatilidad de sus productos. Sus cucharones están disponibles en múltiples configuraciones, capaces de adaptarse eficazmente a diferentes condiciones de terreno, desde materiales fácilmente fragmentados hasta roca dura y minerales de alta densidad e impacto. Esta capacidad de adaptación asegura resultados consistentes, mejorando la eficiencia operativa general (ESCO Hoe Buckets for Mining Class Excavators).

El soporte técnico especializado que ofrece ESCO complementa el valor agregado de sus cucharones. Mediante un trabajo colaborativo con sus clientes, ESCO realiza evaluaciones técnicas detalladas para adaptar el diseño y las protecciones contra desgaste específicamente a las necesidades del cliente y del entorno operativo, maximizando así la vida útil del equipo y reduciendo significativamente los costos totales de propiedad (ESCO ProFill Dragline Buckets).

En definitiva, los cucharones ESCO representan una inversión estratégica para operaciones mineras que buscan eficiencia, durabilidad excepcional y altos estándares de seguridad, elementos fundamentales para obtener una ventaja competitiva sostenible en la industria minera actual (ESCO Hydraulic Face Shovel Fronts and Backboards).

Impulsará desarrollo de infraestructura

COPEP DEL PERÚ INAUGURA MODERNA PLANTA DE ASFALTOS MODIFICADOS



Copep del Perú está próxima a marcar un nuevo hito en la industria de la construcción de carreteras en el Perú, con la inauguración de su nueva y moderna planta de asfaltos modificados en Chilca, equipada con tecnología de última generación y una inversión que supera los US\$1,3 millones. Esta planta ha sido diseñada para producir mezclas asfálticas de muy alto rendimiento, fortaleciendo la infraestructura vial del país y elevando los estándares técnicos del sector carretero.

Los asfaltos modificados con polímeros, como el SBS (Estireno-Butadieno-Estireno), mejoran significativamente la elasticidad, adherencia y resistencia del asfalto convencional. Están formulados para enfrentar mejor las altas temperaturas, climas extremos y tránsito pesado, condiciones comunes en la costa, sierra y selva peruana. En otras palabras, es como darle al pavimento una armadura flexible y resistente.



VENTAJAS TÉCNICAS

Los asfaltos modificados de Copep ofrecen beneficios claves:

- Mayor durabilidad: Resisten el agrietamiento y deformaciones por el paso constante de vehículos pesados.
- Mejor adherencia entre capas: Evitan desprendimientos en zonas con pendiente o alta humedad.
- Menor mantenimiento: Disminuyen la necesidad de bacheo en el corto y mediano plazo.
- Mayor seguridad: Mejor frenado y menor vibración vehicular.
- Cumplimiento normativo: Aptos para aeropuertos y autopistas, bajo estándares ASTM y AASHTO.

TECNOLOGÍA DE CLASE MUNDIAL

La planta cuenta con sistemas automatizados de alta precisión, laboratorios de control de calidad en sitio y una línea de producción flexible para adaptarse a distintos requerimientos técnicos y geográficos. Con una capacidad instalada superior a 1,800 toneladas mensuales, está preparada para atender obras urbanas, rurales y de gran escala a nivel nacional.

Además de reducir los costos logísticos y dinamizar la industria peruana, esta planta refleja la apuesta constante del Grupo Copetrol, a través de su empresa Copep del Perú, por la innovación, sostenibilidad y autosuficiencia productiva. Copep del Perú proyecta consolidarse como líder en la fabricación de asfaltos modificados y emulsiones asfálticas, aportando soluciones técnicas de la más alta calidad para proyectos públicos y privados. Esta planta es un paso firme hacia ese objetivo, con miras a seguir expandiendo su presencia en todo el territorio nacional.

La inauguración está prevista para finales de agosto, marcando el inicio de una nueva etapa en el desarrollo vial del Perú.

APC Corporación

LIDERAZGO SEGURO: UNA CULTURA QUE EMPIEZA DESDE EL EJEMPLO

Para APC Corporación, la Seguridad y Salud en el Trabajo no es solo una exigencia normativa, sino una cultura que se vive y se construye desde el ejemplo. Una cultura que nace desde el liderazgo, se fortalece con el compromiso y se sostiene con acciones concretas. Bajo esta visión, la empresa ha desarrollado "Liderazgo Seguro", un programa que busca consolidar una forma de trabajo más consciente, preventiva y humana en todas sus operaciones.

LÍDERES PREPARADOS, EQUIPOS MÁS SEGUROS

APC cuenta con una línea de mando diversa y especializada, diseñada para garantizar que las competencias de sus líderes estén alineadas con los servicios que brinda la empresa. Esto permite asegurar un enfoque técnico y operativo adecuado para cada realidad, fortaleciendo así los estándares de seguridad en todos los niveles.

OBJETIVOS PARA TRANSFORMAR LA SEGURIDAD

El programa Liderazgo Seguro se basa en tres pilares fundamentales:

- Identificación y mitigación de riesgos
- Fortalecimiento del liderazgo operativo y percepción del riesgo
- Comunicación efectiva y mejora continua



METODOLOGÍA ENFOCADA EN LAS PERSONAS

La implementación se desarrolla a través de una metodología integral que incluye caminatas gerenciales, evaluaciones de percepción de riesgo con la herramienta Midot Safety Manager, y el acompañamiento de especialistas del ISEM en formación en SST y habilidades blandas. Estas acciones permiten detectar oportunidades de mejora en el liderazgo y brindar un soporte continuo en la gestión del cambio cultural.

Uno de los elementos centrales del programa es el Top 10 del Trabajo Seguro, un conjunto de reglas prácticas desarrolladas a partir de la casuística interna de APC. Este decálogo recoge las conductas más críticas y necesarias para prevenir incidentes, y su implementación viene siendo reforzada a través de campañas sostenidas y acciones de reconocimiento en las operaciones.

PRESENCIA ACTIVA EN OPERACIONES

El programa ya se ha puesto en marcha en cuatro operaciones estratégicas: Antamina (Yanacancha - Puerto Punto Lobitos), Nexa Resources (Cerro Lindo), Alpayana (Americana) y Volcan (Animón). El impacto positivo alcanzado en estas sedes ha trazado el camino para una implementación gradual en todas las operaciones de APC a nivel nacional.

COMPROMISO CON LA CREATIVIDAD

Como complemento del programa, APC ha lanzado la campaña 'Héroes de la Seguridad', una iniciativa que reconoce y motiva a los líderes operativos y de seguridad mediante herramientas formativas innovadoras. Inspirada en metodologías como el storytelling, mentoring, andragogía y el liderazgo influenciador, esta campaña busca fortalecer tanto las habilidades duras como las blandas de los equipos, sobre tres ejes esenciales: saber hacer, saber ser y saber saber.

Con Liderazgo Seguro, APC reafirma su compromiso con la vida, el respeto por las personas y la excelencia operativa. Porque en APC, la seguridad no se impone: se lidera con el ejemplo.

Destaca con su marca Memco

CONECTORES MINEROS: INNOVACIÓN PARA LA MINERÍA



Conectores Mineros es una empresa peruana especializada en el diseño, fabricación y comercialización de conectores y colectores eléctricos de alta resistencia, destinados a la industria minera subterránea y de superficie. Desde sus inicios, la compañía ha tenido como objetivo desarrollar soluciones seguras, eficientes y adaptadas a las condiciones extremas del entorno minero, consolidándose como un referente nacional gracias a su reconocida marca Memco.

PRINCIPALES PRODUCTOS

Entre los productos más destacados de Conectores Mineros se encuentran:

- **Conectores eléctricos industriales:** Diseñados para operaciones de alta tensión y durabilidad, fabricados bajo estrictas normas técnicas.
- **Colectores rotativos y de potencia:** Ideales para equipos móviles o giratorios, garantizando una transmisión eléctrica continua y segura.
- **Soluciones personalizadas:** Adaptadas a los requerimientos técnicos específicos de cada proyecto minero.

FABRICACIÓN Y TECNOLOGÍA

Conectores Mineros se caracteriza por el uso de materiales de alta calidad y tecnología de punta. Emplea equipos de última



generación que permiten lograr medidas milimétricas en todas las piezas fabricadas.

Todos los productos Memco se desarrollan a partir del análisis de necesidades del cliente, pasando por un software especializado que evalúa cada componente para eliminar errores en la fabricación. Posteriormente, se realizan simulaciones en 3D antes de iniciar la producción física. Este proceso está bajo el estricto control del área de calidad, que garantiza la correcta selección de materiales, el mecanizado y el funcionamiento de cada producto. Cada pieza final incorpora un número de serie único, certificado de calidad, garantía y manual de instrucciones, asegurando trazabilidad y confianza en campo.

COMPROMISO CON LA CALIDAD Y SEGURIDAD

La empresa trabaja bajo una cultura de mejora continua y cumplimiento estricto de los estándares nacionales e internacionales, como:

- CAM/CSA-M421-93 "Use of Electricity in Mines".
- Norma Técnica Peruana "Uso de la Electricidad en Minas" (2001-07-16).

Este compromiso garantiza que cada producto supere los desafíos operativos de las minas peruanas y latinoamericanas, asegurando máxima seguridad eléctrica en cada solución implementada. Además, se brinda asistencia técnica, soporte postventa y desarrollo de nuevos productos conforme a los requerimientos del cliente.

RECONOCIMIENTO NACIONAL

Conectores Mineros es un claro ejemplo del crecimiento de la industria nacional orientada a la minería, aportando innovación, empleo y soberanía tecnológica al sector extractivo del Perú.

En reconocimiento a este esfuerzo, la empresa fue galardonada como "Empresa Peruana del Año 2024" en el rubro de Componentes Eléctricos para la Minería. Este distintivo lo reciben con responsabilidad y entusiasmo, reafirmando su compromiso por consolidar a Memco como una marca líder en el mercado nacional e internacional.

Soluciones que aseguran
continuidad y eficiencia

BALFLEX PERÚ: INNOVACIÓN Y CALIDAD AL SERVICIO DE LA MINERÍA PERUANA

Desde su establecimiento en 1963, Balflex ha sido un líder mundial en la fabricación y distribución de productos de alta tecnología para la conducción de fluidos y transmisión de potencia. Con operaciones en más de 70 países, incluido Estados Unidos y Alemania, y su sede central en Portugal, Balflex se ha consolidado como un socio confiable para diversas industrias.

Balflex Perú inició sus operaciones en enero de 2003 con el objetivo de convertirse en un aliado estratégico de la industria minera, entre otros sectores. Desde entonces, ha logrado posicionarse como un proveedor de confianza, conocido por su enfoque en la calidad y su capacidad para satisfacer las necesidades específicas de sus clientes.

COMPROMISO CON LA EXCELENCIA

La esencia de Balflex radica en su compromiso inquebrantable con la calidad y la innovación. La firma diseña, produce y distribuye una amplia gama de productos que cumplen con los más altos estándares internacionales.

Su oferta incluye mangueras hidráulicas de mediana, alta y extrema presión, mangueras para aire y agua, mangueras para petró-



leo y derivados, y mangueras de PVC atóxicas. Estos productos están diseñados para soportar las condiciones más exigentes, garantizando un rendimiento superior en cada aplicación.

TECNOLOGÍA DE VANGUARDIA

La innovación es una constante en Balflex. La empresa invierte continuamente en investigación y desarrollo para mejorar sus productos y procesos. Utilizando tecnología de vanguardia, Balflex garantiza que sus productos no solo cumplan, sino que superen las expectativas del mercado. Esta dedicación a la mejora continua se traduce en productos que ofrecen una durabilidad y eficiencia incomparables, esenciales para las operaciones mineras en Perú.

SEGURIDAD Y EL MEDIO AMBIENTE

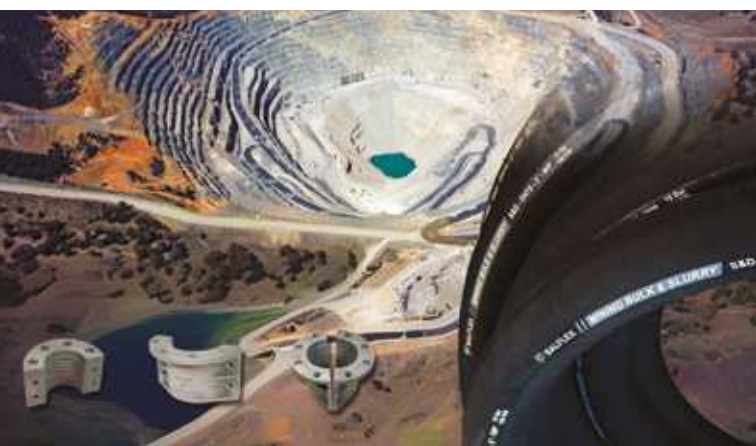
Balflex no solo se enfoca en la calidad de sus productos, sino también en la seguridad y el medio ambiente. La empresa opera bajo estrictos estándares de seguridad, garantizando que sus productos sean seguros para los usuarios y amigables con el medio ambiente. Además, Balflex promueve la conciencia sobre la importancia de la seguridad personal y el desempeño adecuado de los equipos en la industria minera.

SOCIO ESTRATÉGICO PARA LA MINERÍA

En el sector minero, donde la fiabilidad y el rendimiento de los equipos son cruciales, Balflex Perú se destaca como un socio estratégico. La empresa entiende las demandas de la industria y está comprometida a proporcionar soluciones que aseguren la continuidad y eficiencia de las operaciones mineras. Con un equipo de profesionales altamente capacitados y una red de distribución robusta, Balflex Perú está siempre lista para apoyar a sus clientes en cada paso del camino.

Balflex Perú continúa su misión de ser un aliado de la minería peruana, ofreciendo productos de alta calidad y soluciones innovadoras. Su compromiso con la excelencia, la seguridad y el medio ambiente, junto con su capacidad para adaptarse a las necesidades del mercado, hacen de Balflex un líder indiscutible en el sector.

www.balflexperu.com



Para buses de transporte **AUTOEQUIPO DESARROLLA UN SISTEMA QUE DETECTA PASAJEROS SIN CINTURÓN DE SEGURIDAD**

En entornos donde la seguridad es una prioridad innegociable, como en la minería y la construcción, contar con tecnologías que protejan al personal desde el primer punto de contacto con las operaciones es fundamental. En esa línea, Autoequipo ha desarrollado un sistema de alerta de cinturón de seguridad, pensado específicamente para flotas de buses de transporte de personal en sectores de alto riesgo.

Este nuevo sistema responde a una necesidad clave: garantizar la protección activa de cada pasajero desde el momento en que aborda el bus, permitiendo una supervisión precisa del uso del cinturón de seguridad, uno de los elementos más básicos y muchas veces ignorada de la seguridad vial.

Al identificar la necesidad de los clientes, el equipo de I+D analizó las soluciones existentes en el mercado que pudieran cumplir con los requerimientos. A partir de esta evaluación, desarrollaron un prototipo funcional, el cual resultó exitoso. Su siguiente desafío fue escalar el diseño para controlar hasta 96 asientos, lo que demandó varios días de trabajo colaborativo.

La solución generada está basada en el uso de una placa de circuito impreso como controlador principal, junto con el diseño de módulos expansores para gestionar el número requerido de entradas y salidas. Tras semanas de desarrollo, el sistema fue implementado y probado con éxito en un bus con 80 asientos operativos.

No obstante, “la capacidad de monitoreo de asientos puede ampliarse mediante la incorporación de módulos adicionales, previa validación funcional a través de las pruebas correspon-



dientes que garanticen la compatibilidad y el correcto desempeño del sistema”, confirmó Polo Pacheco, ingeniero de Producto de Autoequipo.

La solución permite monitorear en tiempo real los asientos ocupados y el estado de los cinturones, generando alertas inmediatas si alguno de ellos no está correctamente abrochado. Esto proporciona al conductor, al supervisor y al área de seguridad una herramienta visual, sonora y de gestión proactiva para asegurar el cumplimiento de los protocolos antes y durante el traslado.

Gracias a una interfaz gráfica sencilla e intuitiva, ubicada en la cabina, el conductor puede visualizar con claridad el estado individual de cada asiento, identificando de forma rápida si algún pasajero no está cumpliendo con la medida de seguridad. Este sistema puede también integrarse con otras plataformas de monitoreo centralizado para generar reportes, estadísticas y alertas remotas, ampliando las posibilidades de control de las áreas de logística o seguridad corporativa.

Más allá de su funcionalidad, este desarrollo de Autoequipo busca promover una cultura de prevención, al generar conciencia activa entre los trabajadores sobre la importancia del uso del cinturón, especialmente en contextos donde los caminos difíciles y la exposición al riesgo son parte del día a día.

Con este tipo de soluciones, Autoequipo reafirma su liderazgo como proveedor estratégico de tecnología aplicada a la seguridad vehicular, comprometida con la innovación y con el bienestar de las personas que trabajan en las condiciones más exigentes del país.

Si desean conocer más sobre este innovador sistema pueden escribir a ventas@autoequipo.pe
 Autoequipo: seguridad y control total.

Especializada en fluidos

ARENAS: SU MEJOR ALIADO EN SOLUCIONES INDUSTRIALES

Durante estos últimos años, en Arenas venimos trabajando de la mano con clientes de diversas industrias, desarrollando un amplio portafolio de productos lubricantes y grasas para satisfacer las diversas necesidades del mercado.

Ofrecemos una amplia variedad de fluidos, refrigerantes y grasas industriales para todas sus aplicaciones: corte, deformación y laminación.

En Arenas SRL somos conscientes de los objetivos de nuestros clientes, los cuales incluyen disminuir los ciclos de producción, aumentar la vida útil de las herramientas, reducir consumo de energía y reducir los residuos. Es por ello que desempeñamos con compromiso nuestro rol como socio estratégico de nuestros clientes para poder cumplir exitosamente dichos objetivos.

Al formular nuestros lubricantes, tenemos en cuenta tanto a los colaboradores como al medio ambiente; motivo por el cual nuestros productos son eco amigables y nuestra amplia gama



de soluciones está respaldada por un soporte técnico con experiencia internacional, adaptado a las necesidades de cada cliente.

Mantenemos el compromiso constante de atender los requerimientos más demandantes de nuestros clientes y es debido a ello que la capacitación continua y especializada no solo se procura dentro de nuestro equipo técnico, sino también para nuestros clientes.

Nuestra gama de productos se clasifica según las distintas aplicaciones posibles, tales como:

- **Laminación de metales.** Con un completo catálogo de aceites de laminación, aceites hidráulicos compatibles, limpiadores compatibles, aceites protectivos, inhibidores de ácidos, grasas para cajas de engranajes, ayudantes de enjuague en decapado, fluidos para temple laminado en frío y galvanizado.

- **Siderúrgicas y forjas.** La gama de productos incluye desmoldantes, fluidos ignífugos, grasas especiales, aceites hidráulicos, aceites de engranaje, aceites de laminación, detergentes, limpiadores electrolíticos, inhibidores para ácidos, aceites para trefilación, protectivos contra la corrosión, tratamiento de agua y fluidos para temple laminado en frío y galvanizado.

- **Lubricantes para mecanizado en general.** Con una amplia gama de productos para el mecanizado; los que proporcionan beneficios tales como: aumento de la productividad, protección en todas las operaciones de aserrado, taladrado, fresado, torneado y acabado.

- **Tuberías sin costura:** Se brindan aceites para laminación, aceites para recalibrado (rodillos) y aceites para recalcado.

- **Tuberías con costura:** Para las cuales se brindan refrigerantes sintéticos, minerales y semisintéticos, fluidos protectivos (puros, base solvente + DW, base agua, protección bajo techo o a la intemperie), fluidos para PH, fluidos para roscado, fluidos para coupling y fluidos para ranurado.



Ing. Moisés Gamarra Gutiérrez, Especialista Línea Metalworking.

Fejucy SAC

LOS SISTEMAS DE ENSAYO DE PRETENSIÓN EN UNIONES EMPERNADAS

En aplicaciones estructurales, la correcta instalación de las uniones empernadas es crítica para garantizar la seguridad y la durabilidad de las estructuras. Las celdas de carga se han consolidado como herramientas esenciales para verificar la pretensión en pernos, permitiendo validar que las uniones cumplen con los estándares técnicos exigidos por normas como ASTM F3125 y RCSC.

Estos dispositivos funcionan como indicadores de carga, midiendo la fuerza axial generada en una unión empernada cuando se aplica torque. Esta medición permite calibrar herramientas como llaves dinamométricas y tensionadores hidráulicos, asegurando que el valor de pretensión alcanzado sea el especificado por el diseñador o la normativa correspondiente.

El uso de celdas de carga es especialmente relevante en estructuras metálicas, puentes, maquinaria pesada y



componentes sometidos a vibraciones constantes. En estos casos, una pretensión insuficiente puede provocar la soltura de los pernos, desplazamientos transversales y fallas estructurales. Por ello, la verificación práctica mediante estos equipos complementa los cálculos teóricos de torque, ofreciendo una garantía adicional de seguridad.

Las celdas de carga Skidmore-Wilhelm son instrumentos de medición de tensión en pernos. Son fabricadas en EE.UU. y reconocidas internacionalmente por su precisión y confiabilidad en aplicaciones estructurales. Estos equipos han sido utilizados en la industria desde la década de 1950, especialmente en proyectos donde la verificación de la carga de pretensión en pernos es crítica.

Estos equipos son empleados por fabricantes, contratistas y laboratorios de ensayo en todo el mundo para garantizar la correcta instalación de pernos de alta resistencia y con distintos tipos de acabado superficial.

Fejucy SAC, desde su creación y guiados por los principios de la Ingeniería de Sujeción, ha trabajado con estos equipos para validar la correcta instalación de los pernos que suministramos para la industria minera y en proyectos de infraestructura a nivel nacional.

CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA

Fejucy SAC brinda capacitaciones técnicas personalizadas para proyectos que requieren supervisión y control de uniones empernadas. Estas sesiones están a cargo de personal especializado y pueden coordinarse directamente a través del correo: principal@fejucy.pe.

En resumen, los equipos Skidmore-Wilhelm no solo mejoran la precisión en la instalación de uniones empernadas, sino que también elevan los estándares de seguridad y confiabilidad en sectores donde la integridad estructural es fundamental. Su aplicación práctica representa una inversión estratégica en calidad y prevención de fallas.



SAN MARTÍN OPTIMIZA SUS OPERACIONES AL REDUCIR HASTA EN 15% LOS PERIODOS DE INACTIVIDAD CON SISTEMA DE CONTROL DE FLOTAS



La contratista minera líder del Perú impulsa eficiencia, seguridad y sostenibilidad mediante tecnología de punta como MS4M, flotas híbridas y análisis predictivo en tiempo real.

San Martín Contratistas Generales ha consolidado su liderazgo en el sector minero nacional implementando, estratégicamente, sistemas de control de flotas que permiten mejorar la productividad, reducir tiempos perdidos y elevar los estándares de seguridad en sus operaciones.

“El sistema de control de flotas es una pieza estratégica que nos permite garantizar el cumplimiento de nuestros planes de producción, controlar costos y tomar decisiones informadas”, afirmó José Gómez Pantigoso, gerente de Negocios de Minería y Construcción de San Martín.

Tecnología que optimiza operaciones y potencia al talento humano

Actualmente, San Martín emplea el sistema peruano MS4M destacando sus beneficios frente a plataformas internacionales. Además, utiliza sistemas avanzados de telemetría, sensores que

miden volumétricamente el payload en camiones de acarreo y, de monitoreo de fatiga, presión y temperatura de neumáticos; todos ellos integrados en una plataforma digital que entrega información en tiempo real a las áreas operativas. Ello ha permitido, por ejemplo, reducir en hasta 15% los periodos de inactividad e incrementar la disponibilidad de equipos. También se ha logrado una disminución de hasta 12% en el consumo de combustible, gracias a la optimización de rutas y detección temprana de desvíos operativos.

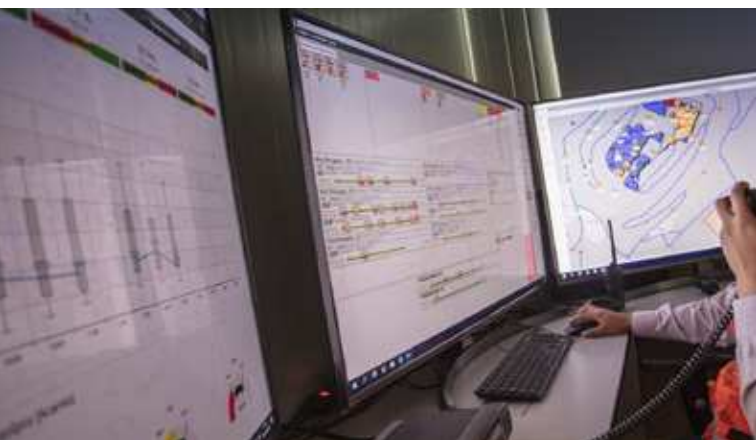
“El impacto ha sido significativo. Hoy, nuestros supervisores acceden desde campo a alertas y tableros en línea con información sobre el desempeño de la operación, que les permiten tomar decisiones inmediatas. La información fluye en tiempo real gracias a un modelo de gobernanza de datos diseñado para la acción”, explicó Gómez.

Rumbo a una minería más segura, predictiva e inteligente

En línea con su visión de ofrecer servicios de clase mundial, San Martín avanza hacia el uso de inteligencia artificial para optimizar el mantenimiento y la asignación dinámica de flotas. La empresa ya ejecuta pilotos de mantenimiento predictivo y planea incorporar gemelos digitales que simulan operaciones ante cambios de variables.

“La seguridad es un valor no negociable. Gracias a los sistemas que detectan velocidad excesiva, rutas desviadas o signos de fatiga en operadores, podemos intervenir en tiempo real y evitar incidentes”, añadió el ejecutivo.

Finalmente, San Martín reafirma su compromiso de seguir liderando el uso de tecnologías avanzadas en minería, con un enfoque centrado en las personas, la eficiencia operativa y la sostenibilidad.



Sostenibilidad desde el mantenimiento:

VISTONY UN ALIADO ESTRATÉGICO PARA UNA MINERÍA MÁS RESPONSABLE Y EFICIENTE

En un contexto donde la industria busca no solo mayor eficiencia, sino también reducir su impacto ambiental, Vistony se posiciona como un aliado estratégico. Más allá de fabricar lubricantes de alto desempeño, la marca global de origen peruano impulsa prácticas responsables mediante sus programas de soporte postventa, ofreciendo a sus clientes soluciones concretas que contribuyen al cuidado del planeta.

Cada cambio de aceite genera residuos peligrosos que requieren una disposición especializada, además del consumo de nuevos recursos para producir lubricantes nuevos. En este escenario, los programas VistoLube y VistoTest cobran un valor clave, optimizando los intervalos de cambio y reduciendo la generación de residuos como el aceite usado y filtros.

Global Lab, ubicado en la planta de Ancón, es el laboratorio de Vistony, acreditado bajo la norma internacional ISO/IEC 17025, garantizando resultados precisos, trazables y confiables.

Global Lab cuenta con equipos de tecnología avanzada, como el equipo de espectrometría ICP, espectrofotometría infrarroja, cromatografía de gases (el más moderno del país), contador de partículas y ferrografía analítica.



Estos equipos permiten detectar con precisión niveles de desgaste, contaminación o degradación en lubricantes y coolants, brindando diagnósticos confiables que contribuyen a optimizar los costos de mantenimiento y aumentar la productividad.

El impacto ambiental no solo se reduce al prolongar el uso del aceite. Los equipos bien lubricados trabajan de manera más eficiente, con menor fricción y desgaste, lo que se traduce en una reducción del consumo energético y, por ende, en menores emisiones de gases de efecto invernadero. Además, el mantenimiento predictivo previene fallas catastróficas y la generación de residuos metálicos y repuestos innecesarios, optimizando los recursos en toda la cadena operativa.

Vistony entiende que sostenibilidad y eficiencia van de la mano. Por ello, cada lubricante que fabrica, cada análisis de aceite usado que realiza y cada reporte que entrega buscan no solo proteger los activos de sus clientes, sino también contribuir a un entorno industrial más limpio y responsable.

Con tecnología, conocimiento y compromiso, Vistony se consolida como un referente regional en soluciones de lubricación que generan valor.



Empresa se diversifica y consolida

APUCORP: MINERÍA COMO MOTOR DE TRANSFORMACIÓN

En un país donde la minería ha sido tradicionalmente vista como una actividad centrada solo en la extracción de recursos, Apucorp, el nuevo grupo empresarial liderado por su CEO, Carlos Tejada, se presenta como un ejemplo de cómo se puede seguir desarrollando la minería responsable y a su vez ser motor de transformación económica, industrial y social, contribuyendo a diversificar la economía y a generar desarrollo sostenible.

SALTO A LA INDUSTRIA E INFRAESTRUCTURA

Apucorp ha evolucionado a partir de la minería hacia otros sectores clave, llevando consigo las capacidades industriales y tecnológicas desarrolladas a lo largo de los años. Este tránsito no ha sido casual: desde sus orígenes en los servicios de perforación, metalmecánica y construcción para minería, el grupo ha ampliado su campo de acción hacia sectores estratégicos como la agroindustria, la construcción de colegios, hospitales, defensas ribereñas.

Su especialización en metalmecánica ha sido una de las palancas más relevantes en esta diversificación. Gracias a esta capacidad, Apucorp ha participado en proyectos emblemáticos para la infraestructura nacional, como los puentes Nanay y Guillermo Billinghurst, y la imponente estructura metálica del nuevo terminal



del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez. Estos hitos son muestra concreta de cómo el conocimiento adquirido en la minería puede trasladarse a obras de gran impacto social y económico.

En los últimos cinco años, solo las empresas de servicios del grupo (Cempro, Mur, Ajani y MDH) han realizado compras por S/ 2,600 millones a proveedores nacionales, incluyendo S/ 500 millones en zonas altoandinas. Esto ha significado un impulso directo a decenas de Mypes que ofrecen servicios como transporte, alimentación, alojamiento y alquiler de vehículos. Pero más allá de las cifras, el grupo ha generado una cadena virtuosa de desarrollo.

“Normalmente se mide el aporte de la minería en impuestos, pero el otro gran impacto está en las oportunidades económicas para empresas que hoy crecen gracias a nuestra actividad minera, la cual seguiremos potenciando”, destaca Tejada.

DIVERSIFICACIÓN QUE FORTALECE AL PAÍS

El crecimiento de Apucorp refleja cómo la minería ha impulsado el desarrollo de capacidades industriales en el país. Mientras en los años 90 Perú exportaba US\$ 97 millones en productos metalmecánicos, en 2019 superó los US\$ 550 millones y hoy se acerca a los US\$ 730 millones.

Parte de este avance se debe a empresas del grupo que han sabido convertir su expertise minero en soluciones aplicables a otros sectores. El grupo también ha iniciado una etapa de diversificación, capitalizando su solidez financiera y su experiencia en gestión para incursionar en rubros como el inmobiliario y el de salud.

Además, Apucorp refuerza su compromiso con la sostenibilidad mediante programas para reducir su huella de carbono y apoyar la educación, además de promover el patrimonio, y a través de proyectos como el Museo de Minerales Andrés del Castillo, acercar la minería a la ciudadanía, contribuyendo a derribar mitos en torno a esta actividad. Su visión es clara: seguir impulsando el desarrollo del país, apostando por la minería responsable y por la diversificación como camino hacia un Perú más próspero y sostenible.

Con tecnología exclusiva y
laboratorio de pruebas

VALMET IMPULSA LA EFICIENCIA EN FILTRACIÓN INDUSTRIAL

Valmet, multinacional finlandesa reconocida globalmente por su liderazgo en soluciones de ingeniería para filtración industrial, continúa fortaleciendo su presencia en América Latina mediante el desarrollo de tecnologías avanzadas y servicios especializados. La compañía ofrece una amplia gama de tejidos técnicos de alto rendimiento, diseñados para mejorar la eficiencia operativa en las industrias minera, química, metalúrgica, y de procesos.

Entre sus principales innovaciones destaca la tela filtrante “mono-multi”, una solución que combina fibras monofilamento y multifilamento en una sola estructura. Esta tecnología permite unir las ventajas de cada tipo de hilo, ofreciendo mayor resistencia mecánica, mejor desempeño en la remoción de torta y una vida útil prolongada, especialmente en filtros de presión. Además, Valmet desarrolla telas filtrantes de doble capa, que integran propiedades complementarias en cada nivel, optimizando la filtración en condiciones exigentes y variables.

Todos los tejidos filtrantes son diseñados a medida, considerando las características específicas de cada proceso y equipo. Esto garantiza confiabilidad en la producción, reducción de costos energéticos y menos requerimientos de mantenimiento.

“Nuestro enfoque está en ofrecer soluciones personalizadas y tecnológicamente avanzadas que aseguren eficiencia y durabi-



lidad en los procesos de filtración industrial”, señala Elisa Castro, analista de Desarrollo de Producto de Valmet.

LABORATORIO DE PRUEBAS EN BRASIL

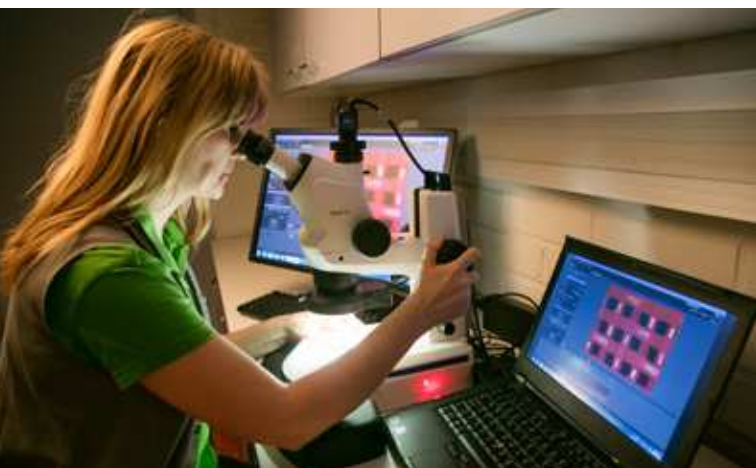
La unidad de negocios de Valmet en Belo Horizonte, Brasil, se especializa en la fabricación de telas filtrantes, atendiendo a industrias de minería de hierro, cobre, oro y zinc, así como a los sectores de minerales y química. Sus productos se aplican en filtros de disco, tambor, de banda y de prensa, tanto verticales como horizontales, adaptándose a diferentes configuraciones operativas.

Como parte de su compromiso con la innovación, Valmet ha realizado una inversión estratégica en su laboratorio de filtración en Brasil, el cual permite simular procesos industriales a escala de laboratorio, evaluando el comportamiento de distintas telas y tejidos bajo condiciones reales. Las pruebas incluyen filtración al vacío y a presión, y analizan parámetros como humedad de la torta, productividad y concentración de sólidos en el filtrado.

Entre los beneficios que ofrece el laboratorio destacan:

- **Análisis personalizado:** Simulación de condiciones reales de operación, considerando variables como presión, densidad de pulpa, temperatura y pH.
- **Selección optimizada:** Identificación del tejido más eficiente para cada aplicación.
- **Reducción de costos:** Mayor precisión en la elección del elemento filtrante para pruebas industriales.
- **Previsión de desempeño:** Anticipación de resultados clave para planificación y optimización de procesos.
- **Innovación continua:** Desarrollo de nuevas soluciones a partir de pruebas en diferentes escalas.
- **Seguridad y conformidad:** Validación de calidad y cumplimiento de estándares operativos.

“El conocimiento técnico de nuestro equipo, sumado a las capacidades del laboratorio, nos permite desarrollar soluciones precisas y efectivas para cada cliente, generando valor a largo plazo”, concluye Elisa Castro.



Presentó línea Torc Up

MYW SALAS: COMPROMETIDA CON LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN MINERÍA

Torc Up, línea especializada en herramientas de torque controlado, es el fabricante de la línea de equipos de elongación por ultrasonido con sede en Easton, Pensilvania en Estados Unidos

Los equipos de elongación por ultrasonido, también conocidos como medidores de elongación de pernos por ultrasonido, se utilizan para medir con precisión el alargamiento de un perno cuando se aprieta, lo que permite conocer la tensión o carga generada por el mismo. Estos equipos son especialmente útiles en aplicaciones donde se requiere alta precisión en uniones apernadas críticas.

¿CÓMO FUNCIONAN?

La medición se basa en la técnica de medir el tiempo de tránsito de una onda ultrasónica a lo largo del perno. Al apretar el perno, la onda ultrasónica viaja más lentamente debido al alar-



gamiento del mismo. El equipo mide este cambio en el tiempo de tránsito para calcular la elongación.

APLICACIONES

- **Ensayos no destructivos (END):** Se utilizan para evaluar la integridad de materiales y estructuras sin dañarlos.
- **Control de calidad:** Garantizan que las uniones apernadas cumplan con los estándares de tensión y carga requeridos.
- **Mantenimiento:** Permiten monitorizar el estado de los pernos durante la vida útil de los equipos.

BENEFICIOS

- **Alta precisión:** Permiten mediciones muy precisas del alargamiento del perno, lo que se traduce en una mayor fiabilidad de las mediciones de tensión.
- **Mediciones no destructivas:** No dañan el perno ni la pieza, lo que permite realizar mediciones en diferentes momentos del ciclo de vida del elemento de fijación.
- **Facilidad de uso:** Muchos equipos son portátiles y fáciles de operar, lo que facilita su uso en diferentes entornos.
- **Visualización de parámetros:** Permiten visualizar diferentes parámetros de control, como el tiempo de tránsito, la elongación, la carga, el estrés y el porcentaje de tensión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Resolución de pantalla – 1/8"VGA 240 x 160 píxeles.
- Almacena 8000 lecturas y formas de onda en múltiples grupos.
- Regresión o vector lineal incorporado para optimizar las mediciones de carga.
- La función de configuración automática optimiza automáticamente la detección y ajusta la pantalla.
- Los límites de tolerancia de alarma alta/baja funcionan junto con el puerto de datos y el dispositivo externo de apagado de la bomba.





Fabricante de elementos de sujeción

MODEPSA: CALIDAD CERTIFICADA QUE SOSTIENE GRANDES PROYECTOS

En contextos operativos de alta exigencia como el sector minero, la precisión técnica y la confiabilidad estructural son elementos esenciales. Modepsa, con más de 50 años de experiencia en la fabricación de soluciones de fijación, reafirma su posición como proveedor estratégico al integrar un riguroso control de calidad respaldado por certificaciones internacionales y capacidad técnica comprobada.

Contamos con un laboratorio acreditado bajo la norma NTP-ISO/IEC 17025, lo que nos permite ejecutar ensayos mecánicos. Esta acreditación garantiza que nuestros procesos de ensayo cumplen con los requisitos técnicos exigidos por organismos normativos nacionales e internacionales, asegurando resultados válidos y verificables.

Este respaldo técnico se traduce directamente en la producción de elementos de fijación certificados, como pernos estructurales bajo norma ASTM F3125/F3125M, espárragos roscados conforme a ASTM A193/A193M y anclajes de construcción diseñados bajo especificaciones ASTM F1554/F1554M. Todos nuestros productos son sometidos a rigurosos controles dimensionales, ensayos de propiedades mecánicas que permiten verificar su conformidad con los parámetros de fabricación según normas internacionales.

Además, nuestra capacidad de ensayos incluye medición de dureza, ensayo de tracción, ensayo de tensión vs torque, ensayo de análisis químico e inspección por partículas magnéticas, asegurando el cumplimiento de los requisitos técnicos de clientes en proyectos de gran envergadura y alto riesgo operativo. Este nivel de aseguramiento de calidad permite a nuestros productos desempeñarse con total fiabilidad en entornos sometidos a esfuerzos dinámicos, carga pesada, abrasión, vibración y agentes corrosivos.

Modepsa no solo cumple con las especificaciones técnicas requeridas, sino que también proporciona trazabilidad documental completa, desde el certificado de materia prima hasta los informes de ensayo finales. Este enfoque integral nos permite garantizar resistencia estructural, cumplimiento dimensional y vida útil prolongada de nuestros productos en condiciones operativas extremas.

Nuestra visión es clara: ser un socio técnico confiable que brinde soluciones certificadas, alineadas con las mejores prácticas internacionales, y orientadas a elevar los estándares de seguridad y desempeño en la minería moderna.

Modepsa: calidad certificada, ingeniería aplicada y control técnico al servicio de la industria.



Recorrieron 265,270 km. sin emisiones

BUSES ELÉCTRICOS DE TRANSPORTES LINEA EN ANTAPACCAY LOGRARON RÉCORD



En un contexto donde la industria minera busca soluciones cada vez más sostenibles, Transportes Linea se consolida como un aliado estratégico clave, demostrando que la electromovilidad es una realidad viable incluso en operaciones de alta exigencia como Antapaccay, ubicada a más de 4,000 m.s.n.m.

“En Transportes Linea creemos que el transporte de personal va más allá de trasladar personas de un punto a otro. Se trata de cuidar lo más valioso: nuestra gente y el planeta que compartimos. Por eso apostamos por una movilidad más limpia y eficiente”, señaló Edwin Seminario, gerente de SSOMA de Transportes Linea.

Durante el primer semestre de 2025, la operación en Antapaccay alcanzó hitos significativos gracias al despliegue de 13 buses y 4 minibuses 100 % eléctricos. Esta flota, pionera en la electromovilidad en minería a nivel nacional, recorrió un total de 265,270 kilómetros sin emisiones directas, evitando la generación de 297,102 kg de CO₂, lo que equivale al consumo de 21,100 galones de combustible y la emisión de 215,431 kg adicionales de CO₂ que no fueron liberados al ambiente.

Estos logros consolidan a Transportes Linea como líder en soluciones de electromovilidad para el sector minero, reforzando además su compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Agenda 2030, especialmente en relación con la acción por el clima (ODS 13), la energía asequible y no contaminante (ODS 7) y las comunidades sostenibles (ODS 11).

“Cada kilómetro recorrido con nuestros buses eléctricos es una muestra tangible de que juntos podemos transformar

la industria en cualquier operación donde se requieran soluciones de transporte de personal. La movilidad sostenible ya no es el futuro, es el presente, y en Transportes Linea estamos orgullosos de ser parte de este cambio”, destacó nuevamente Seminario.

Con estos resultados, Transportes Linea fortalece su posición como socio estratégico de las principales operaciones mineras en el Perú, contribuyendo al cumplimiento de sus metas ambientales y al desarrollo de una industria más limpia y responsable.

La empresa continúa liderando el sector con de la mayor flota de buses eléctricos operando en minería en el país, reafirmando su propósito de transportar no solo personas, sino también progreso y sostenibilidad.





Fortalece su presencia regional

ANDDES ADQUIERE GA CONSULTORES SPA EN CHILE

Anddes, empresa multinacional especializada en servicios ambientales, de ingeniería y soporte a la construcción para proyectos multidisciplinarios en los sectores minero y energético, anunció la adquisición de GA Consultores SpA, consultora chilena con más de 20 años de experiencia en ingeniería, gestión operacional y consultoría ambiental enfocada en la industria minera.

AL SERVICIO DEL DESARROLLO MINERO

Con sede en Reñaca, Viña del Mar, GA Consultores SpA tiene sus orígenes en Geotecnia Ambiental Ltda., fundada en 2004 por el Dr. Ingeniero Raúl Espinace Abarzúa. Bajo la actual dirección de su Gerente General, Bruno Ignacio

Espinace Olguín, la empresa ha logrado consolidar un equipo técnico altamente calificado, destacándose por su excelencia operativa y un enfoque en soluciones para desafíos ambientales y geotécnicos complejos.

FORTALECIMIENTO Y SINERGIA

La integración de GA Consultores en la plataforma regional de Anddes permitirá potenciar capacidades técnicas y ofrecer soluciones más robustas y sostenibles, con un enfoque alineado a las exigencias de los sectores minero y energético. Durante esta etapa inicial, GA Consultores SpA continuará operando como una empresa de Anddes, asegurando la continuidad de los proyectos en curso y manteniendo los más altos estándares de calidad. De forma paralela, se implementará un proceso de integración colaborativo, fomentando sinergias entre equipos multidisciplinarios en las distintas oficinas de la región.

SOCIO PARA UN FUTURO SOSTENIBLE

La adquisición reafirma el compromiso de Anddes con sus clientes: ser un socio estratégico que ofrece asesoramiento técnico especializado, proactivo y flexible, apalancado por una cultura organizacional que prioriza la colaboración, el desarrollo del talento y la mejora continua.

Con esta operación, Anddes no solo consolida su presencia en el mercado chileno, sino que también fortalece su portafolio de servicios en toda la región, proyectando una propuesta de valor alineada con los desafíos actuales del sector, integrando innovación, sostenibilidad y excelencia profesional.



www.anddes.com

Impulsa el futuro **BOSCH REXROTH PERÚ: AUTOMATIZACIÓN QUE TRANSFORMA INDUSTRIAS**

Con ocho años de presencia en el Perú, Bosch Rexroth consolida su liderazgo en tecnologías de automatización y control industrial. Su portafolio abarca soluciones hidráulicas, eléctricas y digitales para optimizar procesos en sectores clave como minería, energía, agricultura, siderurgia e industria móvil.

A través de productos robustos, ingeniería de precisión y soporte técnico especializado, la compañía impulsa la eficiencia operativa, minimiza tiempos de inactividad y mejora la productividad de sus clientes.

Más allá de la tecnología, Bosch Rexroth integra la sostenibilidad como eje de desarrollo, promoviendo soluciones energéticamente eficientes e innovaciones que aceleran la transformación digital. Esto refleja los altos estándares globales del Grupo Bosch y su compromiso con un crecimiento industrial responsable en el país.

SERVICIOS PERSONALIZADOS

En el Perú, Bosch Rexroth ofrece un servicio técnico integral con sedes operativas en Callao y, desde noviembre de 2024, en Arequipa. Ambas instalaciones están equipadas con talleres, bancos de prueba de alta potencia y personal técnico certificado. Se brindan servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, diagnóstico



avanzado, flushing, piping, diseño y fabricación de unidades hidráulicas, además de reparación y postventa de mandos finales.

Cada solución se adapta a las necesidades del cliente. Desde la ingeniería inicial hasta la implementación en campo, el soporte es personalizado. Asimismo, se ofrece capacitación técnica en tecnologías hidráulicas, automatización y control, tanto de manera presencial como virtual.

SEDE ESTRATÉGICA EN AREQUIPA

El nuevo Centro de Servicios en Arequipa marca un hito para el desarrollo industrial del sur del país. Ubicado estratégicamente en el Centro Empresarial Gremcor, cuenta con 1 700 m² de infraestructura, talleres, área de ingeniería y entrenamiento.

Esta sede ofrece servicios de diagnóstico, reparación, venta de componentes Rexroth y Hägglunds, así como instalación de sistemas de piping y flushing. También incluye atención especializada en válvulas proporcionales, servomotores y soluciones de electrificación móvil. Además, funciona como centro de formación técnica, facilitando que las empresas capaciten a su personal y mejoren la eficiencia de sus operaciones.

VALOR PARA EL SUR

La ubicación en Arequipa responde a la creciente demanda minera de la zona sur, donde se desarrollan importantes proyectos. La cercanía con el puerto de Matarani agiliza la logística, reduciendo tiempos de entrega y facilitando la atención de clientes tanto en Perú como en Bolivia.

Con una sólida experiencia en el suministro de sistemas hidráulicos, eléctricos y de automatización para equipos de gran envergadura, Bosch Rexroth se ha convertido en un aliado estratégico para la minería. Sus soluciones robustas y escalables permiten operar de manera continua, segura y eficiente en entornos de alta exigencia, ayudando a los operadores a lograr sus objetivos de productividad y sostenibilidad.

¿Tu operación requiere soporte especializado?

Contáctanos y descubre cómo podemos ayudarte a mover tu industria con precisión, tecnología y eficiencia en nuestra web: www.boschrexroth.pe



ÍNDICE DE AVISOS

EMPRESA	PÁGINA	EMPRESA	PÁGINA	EMPRESA	PÁGINA
ABSISA	81, 223, 225	FERREYROS S.A.	3	NEWREST PERÚ S.A.C.	113
ACME & CIA S.A.C.	115	FLOTTWEG PERÚ S.A.C.	149	OHLA - SUCURSAL DEL PERÚ	87
AIRTEC S.A.	137	FLS	29	OMA-ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE APOYO A LA EDUCACIÓN S.A.C.	215
ANDDES ASOCIADOS S.A.C.	93	GRUPO FLESAN	183	OVERPRIME MANUFACTURING S.A.C.	33
APC CORPORACIÓN S.A.	65	HATCH ASOCIADOS S.A.	73	PARES & ALVAREZ PERÚ S.A.C.	13
ARENAS S.R.L.	133	HIGHSERVICECORP PERÚ S.A.	169	PERUMIN 37	201
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE FABRICANTES DE MAQUINARIA PARA CONSTRUCCIÓN, OBRA PÚBLICA Y MINERÍA	111	HOSCH PERÚ S.A.C.	51	PESCO	75
ATLAS COPCO POWER TECHNIQUE	63	HOWDEN PERÚ CORREDORES DE SEGUROS S.A.C.	89	RMB SATECI	79
AUTOEQUIPO	101	HUAYNA S.A.C.	145	RUMBO MINERO AMERICAN MINING	181
BALFLEX PERÚ S.A.C.	173	ICSK EQUIPOS Y SERVICIOS S.A.C.	161	RUMBO MINERO TV	53
BLEXIM S.A.C.	163	I-GPS	109	SAFETY MANAGEMENT RESOURCES S.R.L.	199
BOART LONGYEAR S.A.C.	187	IMPORTADORA DE RODAMIENTOS S.A.C.	15	SAN MARTIN CONTRATISTAS GENERALES S.A.	175
BOSCH REXROTH S.A.C.	59	INDUSTRIAS MANRIQUE S.A.C.	25	SEGURINDUSTRIA S.A.	21
BRADKEN	31	INTERNEXA PERÚ S.A.	47	SGS DEL PERÚ S.A.C.	67
CABLECENTRO S.A.C.	167	INYECCION FORTIFICACIÓN S.A.C.	177	SIKA PERÚ S.A.C.	61
CAL & CEMENTO SUR S.A. - CALCESUR	43	INZPIRA-COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA S.A.C.	119	SOLGAS S.A.	45
CÁMARA DE COMERCIO AMERICANA DEL PERÚ	217	IPESA S.A.C.	CONTRA-CARÁTULA	SOLTRAK S.A.	57
CÁMARA DE COMERCIO CANADA PERÚ	155	J.CH.COMERCIAL S.A.	129	SRK CONSULTING (PERÚ) S.A.	193
CÁMARA DE COMERCIO PERUANO-CHILENA	213	KAESER COMPRESORES DE PERÚ S.R.L.	77	SSAB EMEA AB, SUCURSAL DEL PERÚ	189
CAMIONES CHINOS PERÚ S.A.C.	139	KINGDOM SOLUTIONS S.R.L.	197	STROBBE INDUSTRIAL S.A.C.	185
CANAL WHATSAPP RUMBO MINERO	151	KSR-GLOBAL	207	SULLAIR DEL PACÍFICO S.A.C.	9
CETEMIN	49	LA LLAVE S.A.	105	TALLERES PROTEGIDOS MONTEERRICO	209
CONECTORES MINEROS S.A.C.	179	LETMAN S.A.C.	35	TECNIFAJAS S.A.	10, 11
CORPORACIÓN AIREX S.A.C.	121	LINCOLN ELECTRIC PERÚ	171	TERPEL COMERCIAL DEL PERÚ S.R.L.	97
CORPORACIÓN MEDIOAMBIENTAL AMPCO PERÚ S.A.C.	125	M Y W SALAS S.A.	165	TIRE SOL S.A.C.	95
CUMMINS PERÚ	37	MAQUINAS Y MONTAJES S.A.	39	TOTAL WEIGHT & SYSTEMS S.A.C.	157
DRAEGER PERÚ S.A.C.	135	MARCO PERUANA S.A.	85	TRANSMISIONES & SERVICIOS S.A.C.	83
DURAFLEX SOLUTIONS	205	ME ELEC METAL COMERCIAL PERÚ S.A.C.	55	TRANSPORTES LINEA S.A.	23
EFC	1, 223	MEGA SOLUCIONES S.A.C.	141	TUMI CONTRATISTAS MINEROS S.A.C.	RETIRA DE CARÁTULA
EMPRESA DE PERFORACIÓN DIAMANTINA BRETSA S.A.C.	27	METSO	71	ULMA ENCOFRADOS Y ANDAMIOS PERÚ	SOLAPA DE CARÁTULA
ESCO PERÚ S.R.L.	153	MICROMINE PTY. LTD.	127	VALMET S.A.	191
EXPOMINA PERU 2026	7	MINALGO S.A.C.	103	VISTONY COMPAÑÍA INDUSTRIAL DEL PERÚ S.A.C.	123
FAMESA EXPLOSIVOS S.A.C.	69	MINAS Y CONCENTRADORAS S.A.	117	WISETRACK PERÚ S.A.C.	131
FEJUCY S.A.C.	143	MIXDISTRIBUCIONES S.A.C.	203	ZAMINE SERVICE PERÚ S.A.C.	147
		MOVITECNICA S.A.	41	ZAPLER S.A.C.	107
		MS4M S.A.C.	19	ZONA ESPECIAL DE DESARROLLO ILO (ZED ILO)	91

Haz negocios con
el sector Minero del
Perú y América

Más de
1380
STANDS

EXPO MINA PERÚ 2026

09 al 11
de setiembre

Centro de
Exposiciones
Jockey

**America
Mining**

El evento minero más
grande e importante
del Perú, con más de
18 años de trayectoria

Portafolio
de proyectos
mineros del Perú por
US\$ 64,071 millones

Portafolio de
proyectos mineros
en América por
US\$ 450,000 millones



**VIII CONFERENCIA
INTERNACIONAL
DE MINERÍA**

En simultáneo / *Simultaneously:*



Aliados Estratégicos / *Strategic Allies:*



Society for
Mining, Metallurgy
& Exploration®

CESCO

CENTRO DE ESTUDIOS
DEL COBRE Y LA MINERÍA

10
Foros
Internacionales
*International
Forums*

**Foro Perú y la
Minería del Futuro**

*Peru and Future
Mining Forum*

**Foro Clima de Inversión,
Mercado y Precios**

*Investment Climate, Markets
and Prices Forum*

**Foro Políticas Públicas
en Minería 2025 - 2026**

*Mining Public Policies
2025 - 2026 Forum*

**Foro Innovación,
Tecnología &
Digitalización en Minería**

*Innovation, Technology &
Digitization in Mining Forum*

**Foro Desarrollo Social
y Ambiental**

*Social and Environmental
Development Forum*

**Foro Cartera de
Proyectos y Ampliaciones
Mineras 2026 - 2027**

*Portfolio of projects and mine
expansions in 2026 - 2027 Forum*

**Foro Gerenciamiento
de Proyectos**

*Projects Management
Forum*

**Foro Educación
e Innovación**

*Education and Innovation
Forum*

**Foro Empresarios
y Empresa**

*Entrepreneurs and
Company Forum*

**Foro Petróleo
en el Perú**

*Oil in Peru
Forum*

El principal encuentro empresarial minero del Perú | *The first mining business meeting in Peru*

Auspiciador Plata /
Silver Sponsor:



Auspiciador Cobre /
Copper Sponsor:

aggreko



País minero invitado /
Invited Mining Country:



Cámaras y Pabellones Internacionales /



**CÁMARA
DE COMERCIO
CANADA-PERÚ**



**Deutsch-Peruanische
Industrie- und Handelskammer
Cámara de Comercio e Industria
Alemana-Peruana**



**Cámara de Comercio
Peruano-Chilena**



Organiza / *Organized by:*



Revista oficial / *Official Magazine:*

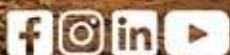


Revistas.PeruRadio.net.pe **www.expominaperu.com**

IPESA

PRESENTE EN **PERUMIN 37**

¡VISÍTANOS EN NUESTRO STAND **E-80!**



WWW.IPESA.COM.PE



JOHN DEERE



WIRTGEN GROUP



KENWORTH

DAF

AKSA

POWER
GENERATION

Revistas.PeruRadio.net.pe